

Физкультура и здоровье

М. М. КРУГЛЫЙ,
С. Б. ЛЕЖНЕВА

Ещё раз об Аполлоне

Назвав свою книгу «Еще раз об Аполлоне», авторы связывают его образ с красотой человеческого тела. Вниманию читателей предлагаются комплексы физических упражнений, методика закаливания, рекомендации по применению массажа, самомассажа и парной бани; особое место отводится «Урокам дыхания», оздоровительному бегу, гигиеническим основам физкультуры, вопросам самоконтроля.



Ю. А. ХАЙРОВА

Умеете ли вы отдыхать?

Умение отдыхать заключается в умении выбрать правильные, полезные и привлекательные формы активного отдыха. Автор этой книги предлагает читателям рациональные режимы отдыха после работы, в выходные дни и в отпускной период.
В книге популярно излагаются научные данные, отражающие роль движений в повышении творческой активности человека.



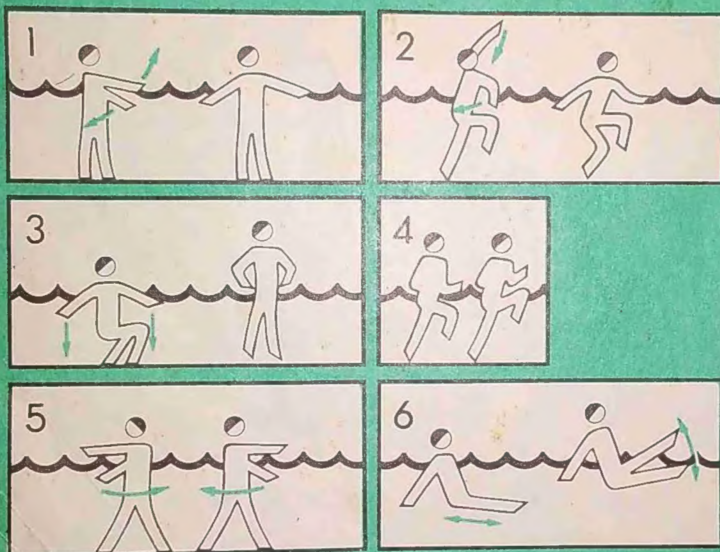
ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ФИЗКУЛЬТУРА И СПОРТ»

ИЗДАТЕЛЬСТВО ФИС

РЕКОМЕНДУЕТ ДЛЯ ВАШЕГО ЗДОРОВЬЯ

ГИМНАСТИКА В ВОДЕ

УПРАЖНЕНИЯ В ВОДЕ — ОЧЕНЬ ЭФФЕКТИВНОЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ЛЮДЕЙ ЛЮБОГО ВОЗРАСТА. ОКАЗЫВАЯ ГИГИЕНИЧЕСКОЕ И ЗАКАЛИВАЮЩЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОРГАНИЗМ, ОНИ ЗНАЧИТЕЛЬНО ПОВЫШАЮТ ОБМЕН ВЕЩЕСТВ. ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА, ПОЛУЧАЕМАЯ ВО ВРЕМЯ ДВИЖЕНИЙ В ВОДЕ, ЗАВИСИТ ОТ ПРЕОДОЛЕВАЕМОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ВОДЫ.



1. БЫСТРЫЕ ЗАГРЕБАЮЩИЕ ДВИЖЕНИЯ РУКАМИ ВПЕРЕД (ВЫДОХ) И НАЗАД (ВДОХ).
2. КРУГОВЫЕ ДВИЖЕНИЯ РУКАМИ ВПЕРЕД, С ПРОДВИЖЕНИЕМ ПО ВОДЕ.
3. ПРЫЖКИ ВВЕРХ С ГРЕБКОМ РУКАМИ ВНИЗ.
4. БЕГ НА МЕСТЕ, ВЫСОКО ПОДНИМАЯ БЕДРА.
5. ЭНЕРГИЧНЫЕ ПОВОРОТЫ ТУЛОВИЩА НАПРАВО И НАЛЕВО, ЛАДОНИ ОПУЩЕНЫ В ВОДУ.
6. ДВИЖЕНИЯ НОГАМИ.

Помните! После выполнения каждого упражнения необходимо проделать дыхательные движения: короткий вдох и, опуская лицо в воду, продолжительный выдох через нос и рот. Выйдя из воды, насухо оботритесь полотенцем и отдохните.



Физкультура и здоровье



М. М. КРУГЛЫЙ, С. Б. ЛЕЖНЕВА

Ещё раз об Аполлоне

Ю. А. ХАЙРОВА

Умеете ли вы отдыхать?



МОСКВА · ФИЗКУЛЬТУРА И СПОРТ · 1985

ББК 75.0
К 84

Рецензенты:
профессор *А. В. Чоговадзе*, кандидат педагогических наук
Л. Н. Нифонтова

Круглый М. М., Лежнева С. Б.
Еще раз об Аполлоне.— 2-е изд., перераб., доп.
К84 **Хайрова Ю. А.**
Умеете ли вы отдыхать?— 2-е изд., перераб., доп.—
М.: Физкультура и спорт, 1985.— 77 с., ил.— (Физкультура и здоровье).

ББК 75.0
7А. 06

К $\frac{4201000000-126}{009(01)-85}$ КБ 58—17—1984 г.

М. М. КРУГЛЫЙ,
С. Б. ЛЕЖНЕВА

Ещё раз об Аполлоне

Почему об Аполлоне и еще раз

Назвав свою книгу «Еще раз об Аполлоне», мы связываем его образ с красотой человеческого тела. Советский ученый-морфолог М. Ф. Иваницкий утверждает, что «красота человеческого тела — это стройность сложения, безукоризненность линий, легкость и согласованность движений, физическая сила, гармоническое развитие и соразмерность всех его частей», что «это своего рода дарование, талант, с зачатками которого человек рождается и который, как и всякий талант, для созревания и наиболее полного расцвета нуждается в развитии и совершенствовании».

Как же развить этот талант? Как стать красивым, сильным, здоровым? Прекрасным помощником в достижении этих целей является физическая культура. Причем с каждым днем она приобретает все большее значение, так как бурное развитие научно-технического прогресса ставит нашего современника в такие условия, при которых недостаток его двигательной активности становится серьезной проблемой.

Сегодня миллионы людей занимаются физической культурой и спортом. Для них изданы различные методические пособия, научно-популярные книги, в которых не раз уже сказано о пользе физических упражнений для гармонического развития человека, для укрепления его здоровья, предупреждения заболеваний, повышения работоспособности. И все же печатных изданий значительно меньше, чем занимающихся и тем более желающих заниматься. Вот почему мы позволили себе еще раз вернуться к проблемам здоровья и двигательной активности человека.

В нашей книге обобщены исследования кафедры врачебного контроля и лечебной физкультуры Саратовского медицинского института, а также современный опыт спортивных физиологов, гигиенистов, врачей.

Мы рассказываем о пользе движений и значении дыхания для здоровья человека. Особое место отводим «Урокам дыхания», предлагаем, учитывая индивидуальные особенности занимающихся физкультурой, различные комплексы физических упражнений.

Большое внимание мы уделяем определению дозы двигательной активности для каждого человека, приводим доступные тесты и примерные расчеты двигательной активности с учетом производственных и бытовых нагрузок.

Мы предлагаем научно обоснованную методику закаливания воздухом, солнцем, водой, рассказываем о такой «нетрадиционной» форме закаливания, как «моржевание». Даем рекомендации по применению сауны, парной бани и различных видов, приемов массажа и самомассажа.

Специальную главу мы посвящаем оздоровительному бегу и методике занятий этой формой физкультуры.

Мы рассказываем также об аутогенной тренировке и даем рекомендации по ее проведению.

Вы узнаете о том, как тренировать силовые качества. Познакомитесь с гигиеническими основами физической культуры, получите рекомендации по проведению самоконтроля.

Применение всех этих средств физической культуры будет надежным помощником в борьбе за ваше здоровье.

I

Природа не знает остановки в своем движении и казнит всякую бездеятельность.

В. Гете

Движение — это здоровье

Здоровье и физическая активность, здоровье и мышечные нагрузки — в настоящее время эти понятия все больше сближаются. Теперь уже никто не говорит, что самое верное лекарство — абсолютный покой. Однако еще многие оберегают себя от каждого, как им думается, «лишнего» движения, отдавая предпочтение пассивному образу жизни. А полезно ли это?

Значение мускульной работы для человека замечательно охарактеризовал русский физиолог И. М. Сеченов. В своей книге «Рефлексы головного мозга» он писал: «...смеется ли ребенок при виде игрушки, улыбается ли Гарибальди, когда его гонят за излишнюю любовь к Родине, дрожит ли девушка при первой мысли о любви, создает ли Ньютон мировые законы и пишет их на бумаге — везде окончательным фактором является мышечное движение».

Действительно, самые разнообразные факторы социальной и биологической жизни в конечном счете реализуются через двигательную деятельность.

Научно-технический прогресс сделал много для здоровья и блага человека: увеличилась продолжительность его жизни, ликвидированы многие заболевания, стали несравненно лучше условия труда. Однако пребы-

вание на производстве современного человека сопряжено с высоким эмоциональным напряжением, очень быстрыми ритмами, внезапными переключениями на другие виды деятельности, к тому же горожанин постоянно пользуется транспортом, подчас забывая о приятных пеших прогулках. А ведь издавна известно, что у хороших ходоков хорошее сердце, или, как гласит народная пословица, «кто много ходит, тот долго живет».

Нетрудно заметить, что с каждым годом объем двигательной активности человека уменьшается. Гипокинезия — сниженная двигательная активность — стала нежелательным фоном нашего века. А мышечный голод для здоровья человека так же опасен, как недостаток кислорода или витаминов. Это было многократно подтверждено различными экспериментами. Например, если здоровый человек в силу каких-то причин даже в течение всего нескольких недель не двигается, то начинает худеть, его мышцы атрофируются, работа легких и сердца нарушается. Но стоит ему разрешить двигаться, как это бесследно проходит.

И все же многие люди, уверенные в своем «абсолютном» здоровье, мало задумываются, чем может грозить им ограничение физической активности. «Зачем мне физкультура?— обычно спрашивает такой человек.— Я и так здоров, болеть не собираюсь!» Однако проходит время, он становится менее выносливым, понижается тонус его организма, появляются вялость и различные болезненные симптомы. У этих «абсолютно» здоровых людей начинает «колоть» и «сжимать» сердце, их беспокоит аритмия, появляется одышка и даже отеки. У тех, кто ведет малоподвижный образ жизни, особенно если они старше 40 лет, значительно чаще встречаются заболевания сердца и сосудов, чем у работников физического труда.

Сердце человека — удивительный орган. С ним связывают наши переживания: радость, горе, любовь и ненависть. Каждый замечал, что в различных жизненных ситуациях сокращения сердца могут быть то более частыми, то замедленными. Оно «чувствует» и «переживает» вместе с нами.

Но сердце нельзя рассматривать вне всей кровеносной системы. Сердце, аорта и вены, а также дыхание и нервно-гормональная регуляция — это единый, слаженно и четко работающий механизм.

В последнее время в мире с каждым годом возрастает число заболеваний сердечно-сосудистой системы. Болезнь сердца даже стали именовать «болезнью века».

С возрастом в сердечной мышце часть функционирующих мышечных волокон замещается жировой и соединительной тканью, снижается сократительная способность сердца, менее эластичными становятся сосуды, повышается артериальное давление.

Плохая работа сердечно-сосудистой системы приводит к недостаточному снабжению организма кислородом, в результате ухудшается деятельность нервной системы, нарушаются обменные процессы, а следовательно, снижается общий тонус организма, появляются ожирение и другие неприятности.

Все подобные изменения развиваются интенсивнее у людей напряженного умственного труда, ведущих малоподвижный образ жизни. Убедительной иллюстрацией этого могут быть материалы американского ученого Д. Вольфа. Им доказано, что заболевания сердца и сосудов у людей напряженного умственного труда встречаются в 10 раз чаще, чем у людей физического труда. Не случайно сердце современного человека называют «сердцем деятельного бездельника», «сердцем письменного стола».

Деятельный бездельник... Как точно подмечено! Казалось бы, человек весь день на службе, активен: ходит в магазины, кинотеатры, библиотеки... То есть он постоянно в действии. Однако отсутствие регулярных занятий физкультурой и спортом, нежелание заниматься специальной тренировкой для профилактики возрастных изменений делают его бездеятельным.

Многочисленные исследования показывают, что «резервы сердца» успешно восстанавливаются или расширяются благодаря систематической направленной мышечной тренировке.

У человека, занимающегося спортом, сердце работает ритмично и экономно. Мощность сокращения его сердечной мышцы намного больше, чем у не занимающихся физическими упражнениями, более развиты сосуды сердца, а в результате лучше питается сердечная мышца.

Подсчитано, что у человека, находящегося в состоянии относительного покоя, на отдых предсердий за сутки уходит 16 часов, желудочков — 12 и всего сердца — 4 часа. Следовательно, за 60 лет жизни на отдых приходится 20 лет! Внушительно? Да! Но ведь это относится к нетренированному сердцу с частотой сокращений 70—72 удара в минуту. У спортсмена оно сокращается 45—50 раз, и выигрыш для отдыха получается колоссальный.

«Спортивное» сердце по сравнению с сердцем нетренированного человека больше наполняется кровью во время периода расслабления — диастолы, что позволяет ему сокращаться реже, но более интенсивно.

Большую роль в обеспечении кровообращения играют и «внесердечные» факторы: движение и дыхание.

Так, под влиянием физических упражнений открывается большое количество капилляров, увеличивается их сечение, ускоряется кровоток. Ритмичные сокращения и расслабления мышц человека усиливают венозную циркуляцию и создают более благоприятные условия для оттока крови к сердцу. Особенно это ценно для сердца, уже ослабленного болезнью.

Движения диафрагмы также способствуют усилению венозного кровообращения, влияя на крупные вены брюшной полости и печень. И наконец, при физических упражнениях внутрибрюшное давление, ритмично снижаясь и повышаясь, содействует устранению застойных явлений.

Глубокое, полное дыхание обогащает организм кислородом, влияет на тонус сосудов, тренирует диафрагму. Кстати, у людей тучных движение диафрагмы ограничено: она как бы подпирает сердце, затрудняя его работу. Упражнения для мышц живота, приседания, восхождения в гору, по лестнице, ходьба на месте с высоким подниманием коленей, подтягивание ног к животу и другие не только помогают ликвидировать излишки веса, но и способствуют улучшению диафрагмального дыхания, что значительно облегчает работу сердца.

Физические упражнения благоприятно влияют не только на сердечно-сосудистую систему.

Жизнь человека протекает в постоянно изменяющихся условиях: сон сменяется бодрствованием, физические нагрузки — покоем, меняется температура воздуха, атмосферное давление... Как же лучше приспособиться к непостоянству окружающего мира? На помощь человеку приходят гормоны, которые быстро и точно регулируют обменные процессы в организме и адаптируют человека к вновь возникающим ситуациям.

Какие же из эндокринных желез заслуживают особого внимания?

Прежде всего — гипофиз. Он имеет очень малые

размеры, но доминирует в эндокринной системе, так как влияет на другие железы внутренней секреции.

Гормоны надпочечников регулируют белковый, жировой, углеводный, водно-солевой обмены, обладают противовоспалительным свойством, влияют на настроение человека.

Установлено, что снижение мышечной силы, быстрая утомляемость при физической работе являются одними из признаков ослабления функции надпочечников. Важное значение для физической работоспособности человека имеет также инсулин (гормон поджелудочной железы), при дефиците которого наблюдается ухудшение двигательных функций. Снижается работоспособность и у людей с дисфункцией щитовидной железы.

Таким образом, железы внутренней секреции оказывают влияние на очень многие виды деятельности организма.

А зависит ли состояние эндокринных органов от физической активности? Безусловно. Физиологи спорта точно знают, что систематические занятия физическими упражнениями оказывают на гормональную систему тренирующегося человека положительное, регулирующее влияние.

Так, специальные нагрузки на выносливость — длительный бег в медленном темпе, упражнения с гантелями, резиновыми жгутами, тяжелыми набивными мячами — стимулируют деятельность коры надпочечников.

Специальными исследованиями установлено также, что выделение кортикостероидов — гормонов коры надпочечников усиливается лишь при нагрузках, насыщенных эмоциональными элементами. Вот почему так полезны занятия физкультурой и спортом в коллективе, с друзьями, с семьей, использование подвижных игр, несложных эстафет. Они несут элемент веселого соревнования и всегда вызывают большое оживление. Особенно эмоциональны игры с детьми. И как часто, к сожалению, на просьбу ребенка «Поиграй со мной!» родители отвечают отказом, не замечая разочарования в детских глазах.

Однако тем, у кого усилена функция щитовидной железы, такие нагрузки противопоказаны. Этим людям следует применять специальную гимнастику, которая уравновесит тормозно-возбудительные соотношения в коре головного мозга, снизит пульс, окажет на организм общеукрепляющее воздействие. Упражнения должны быть простыми, с преобладанием дыхательных, с акцентом на выдохе, не вызывать утомления.

Нормальный уровень функционирования желез внутренней секреции можно поддерживать и своевременно корректировать правильным режимом труда и отдыха, разумным чередованием умственной и физической работы, использованием широкого арсенала закаливающих средств. Активный двигательный режим — залог надежной работы эндокринной системы.

На слаженную работу сердечно-сосудистой и эндокринной систем огромное влияние оказывает нервная система, деятельность которой также во многом зависит от физической активности человека.

Установлено, что направленная физическая тренировка способствует расширению функциональных возможностей центральной нервной системы.

Так, спортсмены, использующие в своих занятиях упражнения, которые совершенствуют скорость, силу или выносливость, развивают не только эти качества, но и различные свойства нервной системы: у одних увеличивается сила нервных процессов, у других их подвижность, а у третьих изменяются тормозно-возбудительные соотношения в коре головного мозга. Следовательно, используя различные упражнения, можно направленно влиять и на состояние нервной системы, расширять ее функциональные возможности.

Человека, занимающегося физическими упражнениями и спортом, отличает большая выносливость, работу он выполняет более координированно, быстрее приспосабливается к меняющейся обстановке.

В результате использования физических упражнений совершенствуются все звенья нервной системы — зрение, слух, пространственная ориентация и другие. Человек, занимающийся физкультурой или спортом, образно говоря, лучше видит, больше слышит и тоньше чувствует пространство. У спортсмена точнее глазомер, он четче воспроизводит движение, совершает все действия более экономно, чем не занимающийся физическими упражнениями.

Исследованиями установлено, что если раздражать теплом (или холодом) какой-либо участок тела человека, то после удаления раздражителя появляется местное повышение (снижение) кожной температуры (рис. 1). Такую же, но менее выраженную реакцию можно наблюдать и на других, чаще симметричных, участках тела. Через некоторое время температура нормализуется. У спортсмена температурная реакция в месте непосредственного воздействия раздражителя пропорциональна интенсивности наносимого раздражения, на других участках тела она весьма незначительна, а по окончании действия раздражителя очень быстро приходит к норме. У неспортсмена все это проявляется значительно резче, следовательно, его нервная система менее точно реагирует на температурный раздражитель. Это убедительное свидетельство совершенствования функций нервной системы в процессе мышечной тренировки.

А можно ли с помощью физических упражнений устранять утомление, которое наступает после умственной деятельности? Конечно. Существует даже термин «активный отдых». «Почему «активный»?— спросите вы.— Отдых всегда отдых и с активностью, тем более мышечной, не связан». Однако это не так. Именно физические упражнения рассматриваются современными физиологами как средство активного отдыха и восстановления тонуса нервной системы.

Но положительное влияние активного отдыха возможно только при правильном подборе физических упражнений. К ним следует отнести:

— циклические упражнения в медленном и среднем темпе: ходьба, легкий бег и другие;

— упражнения, вовлекающие в работу мышцы пле-

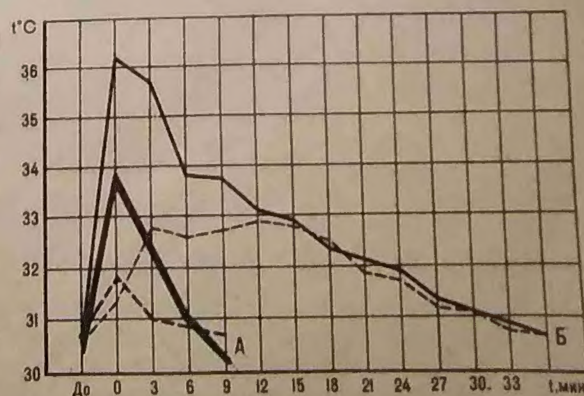


Рис. 1. Прямая и отраженная температурная реакция у спортсмена (А) и не занимающегося спортом (Б)

[illegible] поднимание рук вперед, в стороны, вверх, [illegible] и круговые движения руками и другие;

— упражнения, связанные с умеренным раздражением вестибулярного аппарата: наклоны, повороты головы или туловища;

— все виды упражнений с произвольным расслаблением мышц,

— упражнения, вызывающие изменения гидростатического давления крови в сосудах головы (при отсутствии противопоказаний): переходы от горизонтального положения к положению сидя, стоя, наклоны и другие;

— различные варианты дыхательных упражнений.

Однако следует помнить, что на мозговое кровообращение оказывает влияние не только характер самих упражнений, но и последовательность их выполнения, интенсивность, объем, место в режиме дня.

Было бы глубоко ошибочно думать, что суть влияния физических упражнений на деятельность мозга состоит в чисто механическом увеличении притока крови к нему. Мозг и мышцы представляют собой функциональное единство. Мышцы не могут сокращаться без нервных импульсов, а мозг, изолированный от влияния мышц, быстро теряет свою возбудимость, даже при наличии достаточного кровоснабжения.

Мысль о единстве нервной системы и двигательного аппарата человека подтверждает высказывание великого русского физиолога И. П. Павлова: «Всю мою жизнь я любил умственный труд и физический, и, пожалуй, даже больше второй. А особенно чувствовал себя удовлетворенным, когда в последний вносил какую-нибудь хорошую догадку, то есть соединял голову с руками».

Многие великие ученые, деятели искусств, писатели любили обдумывать свои мысли во время пеших прогулок. Не случайно еще Аристотель создал школу так называемых «перипатетиков» — гуляющих: он проводил уроки, прогуливаясь вместе с учениками.

Заканчивая наш разговор о пользе движений, мы хотели бы сказать и о том, что они играют огромную роль в лечении больного. Но помните, что назначать лечебные физические упражнения, определять их дозу может только врач.

Физические упражнения способствуют обновлению организма, его функциональному совершенствованию. Сегодня к трем великим «китам» здоровья: солнцу, воздуху и воде — следует непременно добавить движение. Широко используя средства физической культуры, вы сможете, как говорил Д. И. Писарев, «не чинить и конопатить» свой организм, как «утлую и дырявую ладью», а создать рациональный режим, который поможет вам укрепить и сохранить здоровье.

Можно смело сказать, что в дыхательных упражнениях заключены многие источники оздоровления... которых не дадут самые лучшие врачебные средства.

И. М. Саркизов-Серазини

Правильно дышать — долго жить

Легкие, трахея, бронхи — эти слова знакомы вам с детства, но они почти всегда связываются в сознании с визитом врача, тревогой близких, горчичниками и компрессами. Только кашляя по ночам, лечась от бронхита или пневмонии, вы вспоминаете о нежной ткани легких.

Некоторые люди полагают, что органы дыхания у них всю жизнь будут работать безотказно: хочешь не хочешь, а дышишь. Они уверены, что дыхание вообще не должно вызывать каких-либо забот, так как оно совершается само собой. Однако в непроветренной многолюдной комнате, в переполненном автобусе, в маленькой кабинке телефона-автомата они настораживаются: «Душно, дышать тяжело» — слышится в таких ситуациях.

Действительно, нехватка воздуха ощущается организмом мгновенно. Человек может прожить несколько дней без воды и пищи. А без воздуха? Нет, это невозможно. К недостатку кислорода наиболее чувствительны жизненно важные органы, и прежде всего головной мозг. Врачи знают, что в тяжелых формах воспаления легких нередко наблюдаются и нарушения деятельности центральной нервной системы: появляется бред, двигательные расстройства. Это вызвано недостаточным снабжением кислородом головного мозга.

Итак, дышат все. Но присмотритесь к окружающим: все дышат по-разному. Один при каждом вдохе приоткрывает рот, другой дышит часто и поверхностно, а третий ритмично, с закрытым ртом, полной грудью вдыхая воздух. Большинство людей дышат носом, хотя воздух может попадать в дыхательные пути и через рот. Но дыхание носом физиологичнее: в носовых ходах и лобных пазухах воздух согревается, очищается от микробов и пыли.

Что же влияет на тип дыхания?

Деятельность дыхательной системы тесно связана с работой скелетных мышц. Так, в покое легочная вентиляция у человека составляет 5—6 литров в минуту. При выполнении физических нагрузок (например, пилке дров) вентиляция увеличивается во много раз. А с увеличением легочной вентиляции ткани организма лучше снабжаются кислородом, в них более продуктивно протекают окислительно-восстановительные процессы. У людей, систематически занимающихся физическими упражнениями, грудная клетка имеет правильную форму, межреберья эластичны и подвижны, хорошо развита дыхательная мускулатура, способствующая полноценному вдоху и выдоху.

При развитой грудной клетке отмечается и хорошая жизненная емкость легких (ЖЕЛ). Это количество воздуха, которое можно выдохнуть после самого глубокого вдоха. Средняя ЖЕЛ у здоровых людей составляет 3000—3500 см^3. У легкоатлетов ЖЕЛ достигает 4500 см^3, а у пловцов еще выше — 5000—6000.

Но гиподинамия — малоподвижный образ жизни — наложила отпечаток и на деятельность дыхательной системы современного человека, у которого зачастую отмечается поверхностное дыхание. А такой тип дыхания не в состоянии обеспечить организм необходимым количеством кислорода, в результате снижается работоспособность, а также развиваются различные заболевания дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

А существуют ли средства для профилактики подобных болезней? Конечно. Профессор И. М. Саркизов-Серазини отмечал, что «в дыхательной гимнастике человечество имеет мощное средство профилактики многих заболеваний, особенно легких и сердца: при ритмичном глубоком дыхании совершается своеобразный нежный массаж сердечной мышцы, так как сердце непосредственно соприкасается с легкими. Этот массаж... сердечной поверхности облегчает работу сердца, предохраняет от перенапряжения, преждевременного износа, инфаркта миокарда».

Арсенал средств физической культуры, направленных на укрепление, развитие и совершенствование ор

[illegible] дыхания, разнообразен. Это ходьба, дозированные по самочувствию восхождения (терренкур), гребля, плавание, прогулки на лыжах и, конечно, дыхательная гимнастика.

В занятиях необходимо использовать как статические, так и динамические дыхательные упражнения.

Статические дыхательные упражнения выполняются в покое: лежа, сидя, стоя. Это упражнения в ровном и ритмичном дыхании, направленные на выработку рационального типа дыхания.

Динамические дыхательные упражнения выполняются при участии опорно-двигательного аппарата. Это разнообразные упражнения, облегчающие выполнение дыхательных движений, увеличивающие вентиляцию легких, помогающие выработать навык правильного дыхания во время движения. Эффект воздействия этих упражнений значительно больше, чем статических.

На деятельность дыхательного центра оказывает огромное влияние центральная нервная система, которая осуществляет саморегуляцию дыхания, например при разговоре, пении, выполнении физических упражнений. На характере дыхания отражаются также и различные эмоциональные состояния: смех, плач, радость, горе.

Как же тренировать те пусковые механизмы, которые обеспечивают саморегуляцию дыхания?

Для этого следует использовать целый комплекс оздоровительных средств: соблюдать правила личной гигиены, режим труда и отдыха, отказаться от вредных привычек (курения, злоупотребления алкоголем), применять массаж и самомассаж (общий и грудной клетки), использовать различные формы закаливания, специальные дыхательные упражнения.

Дыхательные упражнения можно разделить на несколько групп в зависимости от принципов их выполнения и влияния на организм человека:

1. Упражнения с углубленным вдохом и рациональным сочетанием грудного и брюшного дыхания. Они помогают усвоить навык правильного, глубокого носового дыхания.

2. Упражнения в ритмичном дыхании (полезно выполнять под метроном) с паузами, ускоренное дыхание. Ритмичное дыхание — хорошее средство для того, чтобы снять нервное возбуждение после напряженного трудового дня.

3. Упражнения с интенсивным толчкообразным выдохом. Например, «рубка дров». Выдох в этом случае выполняется за счет интенсивного сокращения мышц брюшного пресса. В конце выдоха произносится «Ха!»— это делает упражнение более эффективным.

4. Упражнения в дыхании через одну ноздрю. Они укрепляют эпителиальную ткань носовых ходов, которая очищает и согревает поступающий в организм воздух.

А можно ли задерживать дыхание? Да, в некоторых случаях это целесообразно. Задержка дыхания на короткое время в конце глубокого вдоха повышает вентиляцию легких, улучшает газообмен.

Применяя дыхательные упражнения, стремитесь правильно сочетать фазы дыхания с движениями. Наклоняясь вперед, в сторону, приседая, делайте выдох, выпрямляясь,— вдох; поднимая руки перед собой, вверх, разводя их в стороны, делайте вдох, опуская,— выдох; поднимая ногу (или обе ноги в положении лежа) или отводя ее в сторону, делайте вдох, опуская,— выдох. Для самоконтроля рекомендуем проделывать упражнения перед зеркалом.

Упражнения можно делать в различных исходных положениях (лежа, сидя, стоя) с одновременным движением головы, рук, туловища, ног. Каждое упражнение повторяйте вначале 3—4 раза, затем постепенно в течение 2—3 недель увеличивайте количество повторений до 8—10 раз. Только при этих условиях выполнение упражнений не будет для вас обременительным.

Однако не увлекайтесь дыхательными упражнениями — форсированная вентиляция легких способствует снижению содержания углекислоты в организме. А это, в свою очередь, приводит к снижению тонуса дыхательного центра: могут появиться головокружение, слабость и другие неприятные ощущения. Поэтому специальные дыхательные упражнения всегда должны быть дополнены упражнениями общеразвивающего характера, которые выполняются при спокойном, ровном, неглубоком дыхании. Но помните, что большое число общеразвивающих упражнений, особенно таких, как приседание, бег, подскоки, а также быстрый темп их выполнения значительно увеличивают нагрузку на сердечно-сосудистую и дыхательную системы. Соотношение таких упражнений со специальными должно быть 1:4 или 1:3, а по мере тренированности организма — 1:2 и даже 1:1.

Чтобы освоить различные типы дыхания, советуем использовать комплекс «Уроки дыхания» (вдох и выдох делайте только через нос).

Уроки дыхания

1. Полное дыхание. Исходное положение (и. п.): лежа или стоя (рис. 2,*а*). Выдохните. Сделайте продолжительный вдох. Во время вдоха сначала выпячивайте живот, а затем уже расширяйте грудную клетку. При выдохе вначале уменьшайте объем груди, а затем втягивайте живот.

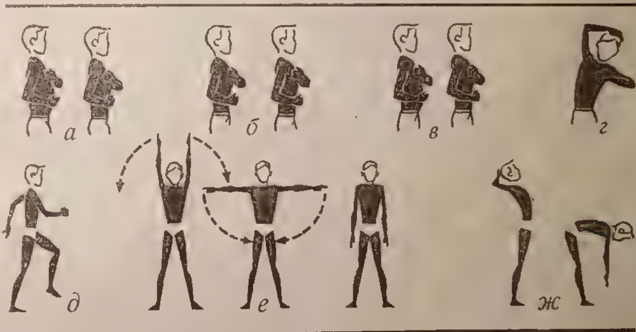


Рис. 2

2. «Грудное» дыхание. И. п.: лежа, сидя, стоя (рис. 2,*б*). Выдохните. Сделайте продолжительный вдох, одновременно расширяя грудную клетку и втягивая живот. При выдохе уменьшайте объем грудной клетки и втягивайте живот.

3. «Брюшное» дыхание (рис. 2,*в*). И. п.: лежа, сидя или стоя. Выдохните. Сделайте продолжительный вдох, одновременно выпячивая живот. При выдохе живот втягивайте. Повторите упражнение 1. Чтобы проконтролировать правильность выполнения упражнений, положите одну руку на грудь, другую на живот.

4. «Боковое» дыхание (рис. 2,*г*). И. п.: стоя. Ладонь левой руки положите сбоку на грудную клетку, ближе к подмышечной впадине, правую руку опустите вниз. Выдохните. Наклоняясь влево, положите правую руку на голову, делая при этом глубокий вдох. Вернитесь в и. п. и

выдохните. Затем проделайте упражнение в другую сторону.

5. Полный удлиненный выдох.

А. Ходьба в среднем темпе (1—3 мин) (рис. 2,*д*). На 3 шага — вдох, на 4 — выдох. Через 3—4 дня увеличивайте продолжительность выдоха на 1 шаг, через 4—6 недель выдох делайте на 9—12 шагов.

Б. И. п.: стоя, ноги в стороны (рис. 2,*е*). Выдохните. Прямые руки поднимайте вперед-вверх — вдох; затем, медленно прогибаясь в грудном и поясничном отделах позвоночника, опускайте руки через стороны вниз — выдох.

В. И. п.: то же (рис. 2,*ж*). Выдохните. Поднимитесь на носки, руки положите за голову, лопатки сведите — вдох; затем опуститесь на полную ступню, расслабив руки, опустите их вниз, наклонитесь вперед — выдох.

6. Воздушный массаж слизистой оболочки носа.

А. И. п.: стоя, ноги в стороны. Выдохните. Рот плотно закрыт. Медленно поочередно вдыхайте то правой, то левой ноздрей, пальцем прижимая противоположную ноздрю.

Б. И. п.: то же. Выдохните. Нос зажмите пальцами. Медленно вслух посчитайте до 10, а затем, сняв пальцы с носа, произведите глубокий вдох и выдох через нос. Рот плотно закрыт.

Заканчивайте занятия водными процедурами.

Взяв за основу «Уроки дыхания», вы можете вносить в них изменения, пользуясь табл. 1.

Таблица 1

Различные виды движений и сочетание их с фазами дыхания

Движения	Дыхание
Движения головой (в положении сидя и стоя) Наклоны головы вперед, назад в стороны Вращение головой вправо, влево	При наклоне — вдох, при возвращении в исходное положение — выдох Дыхание свободное. Избегать задержки дыхания
Движения руками (в положении лежа на спине, сидя и стоя) Разведение рук в стороны, сведение рук перед собой	При разведении, поднимании и вращении вдох
Поднимание рук через стороны вниз Вращение кистями рук (поднятых перед собой вверх, согнутых в локтевых суставах, разведенных в стороны, прижатых к туловищу)	
Сжимание и разжимание пальцев рук	При сжимании — вдох
Движение в лучезапястных суставах	Дыхание свободное
Одновременное круговое вращение рук в плечевых суставах вперед и назад (описывая поверхность конуса различного диаметра)	Дыхание свободное
Одновременные взмахи обеими руками вперед, вверх, назад (стоя)	При взмахах — вдох
Поочередные взмахи руками вперед, вверх, назад (стоя)	Дыхание свободное
Разведение и скрещивание рук перед собой	Дыхание свободное. При скрещивании - выдох
Круговые движения обоими плечами, руки опущены вниз	При поднимании плеч — вдох
Попеременные движения руками перед собой: одна рука отводится в сторону-назад, другая сгибается в локтевом суставе («косарь»)	Дыхание равномерное, свободное
Движения туловищем (в положении лежа, сидя, стоя) Прогибания в пояснично-грудном отделе позвоночника назад («ласточка») Наклоны влево, вправо	При наклонах, поворотах, вращениях - выдох, при прогибаниях и возвращениях в исходное положение — вдох

Движения	Дыхание
Повороты вправо, влево Вращения вправо, влево	
Движения ногами (в положении лежа, сидя, стоя) Поочередные отведения ног в стороны с последующим приведением Поочередные поднимания ног с последующим опусканием Поочередные вращения прямых ног в тазобедренных суставах Одновременные вращательные движения обеими ногами (круги) Одновременные поднимания обеих ног с последующим опусканием	При отведениях, подниманиях, вращениях — вдох, при возвращениях в исходное положение — выдох
Сгибания и разгибания в голеностопных суставах Сгибания и разгибания в коленных суставах Выпады ногами вперед, назад, в стороны	Дыхание свободное

Вначале осваивайте простые упражнения, затем, приобретя навык правильного дыхания, переходите к более сложным, например с предметами, и увеличивайте число повторений. Упражнения выполняйте ритмично, плавно, а подбирайте их так, чтобы комплекс охватывал все мышечные группы.

И еще один совет. Постоянно следите за своей осанкой: голову держите прямо, плечи разведите назад, живот подтяните. Выработать правильную осанку помогут вам упражнения с гимнастической палкой, у гимнастической стенки, лежа на полу. Большую помощь легким окажут и работа на свежем воздухе в любое время года, спортивные игры, плавание.

Определите значение слов, и вы избавите человечество от половины его заблуждений.

Р. Декарт

Доза двигательной активности

Оздоровительные комплексы физических упражнений, которые рекомендуются иногда всем без исключения, подчас не приносят желаемого эффекта, так как нагрузки, предлагаемые в них, для многих людей просто недостаточны. С другой стороны, слишком интенсивные нагрузки могут вызвать явления перетренировки. В связи с этим возникает необходимость установить индивидуальные дозы физической активности для каждого человека. Чтобы это сделать, следует в первую очередь определить свою исходную физическую работоспособность, то есть подготовленность к физической нагрузке.

Существует множество простых и сложных методов определения физической работоспособности. Но прежде чем использовать их, проверьте состояние своего здоровья у врача. Ведь все эти методы связаны с применением нагрузок.

Самый простой способ определения физической работоспособности — по наличию одышки при подъеме на лестницу. Если вы поднимаетесь в спокойном темпе на 4-й этаж без остановок и затруднений — у вас хорошая работоспособность. Если же восхождение сопровождается одышкой, поднимайтесь, контролируя свой пульс: после подъема на 4-й этаж частота сердечных сокращений ниже 100 оценивается как отличная,

от 100 до 130 — хорошая, от 130 до 150 — посредственная, выше 150 — нежелательная. Последний результат показывает, что тренированность почти отсутствует.

Следующий способ определения физической работоспособности — подъем на 4-й этаж за определенное время (сначала за 2 мин). Те, у кого частота сердечных сокращений после подъема выше 140, имеют плохую физическую работоспособность.

Оценить физическую работоспособность можно и с помощью пробы Руфье — Диксона. Подсчитайте пульс за 15 с в положении лежа на спине (P). Затем сделайте в течение 45 с 30 приседаний и снова за 15 с в положении лежа подсчитайте пульс (P_2), а также подсчитайте пульс за последние 15 с первой минуты восстановительного периода (P_3).

Допустим, что ваш пульс за 15 с до приседаний составил 18 (P_1), после них 30 (P_2) и в восстановительный период 22 (P_3). Подставьте эти значения в формулу:

$$\frac{4(P_1+P_2+P_3)-200}{10}=\frac{4(18+30+22)-200}{10}=8.$$

Результаты пробы оцениваются так: 0—3 — хорошая физическая работоспособность, 3—6 — средняя, 6—8 — удовлетворительная, более 8 — плохая.

Возможны и другие варианты расчета. Узнайте значения пульса P_1, P_2 и P_3 в 1 мин.

$P_1 = 18 \cdot 4 = 72$; $P_2 = 30 \cdot 4 = 120$; $P_3 = 22 \cdot 4 = 88$.

Затем подставьте эти значения в формулу:

$$\frac{(P_2-70)+(P_3-P_1)}{10}=\frac{(120-70)+(88-72)}{10}\ 5.6$$

Этот результат показывает, что у вас удовлетворительная физическая работоспособность (интервал от 6 до 8).

В настоящее время широко применяется Гарвардский степ-тест, суть которого заключается в подъемах и спусках на ступень высотой 30 см. В домашних условиях ее вполне может заменить обычный стул. В течение 5 мин (300 с) необходимо подниматься на ступень и спускаться с нее в темпе 30 восхождений и спусков в 1 мин.

Каждый подъем выполняется на четыре счета (лучше под метрономом): «раз»— встать одной ногой на ступеньку, «два»— другой ногой, «три»— опустить одну ногу на пол, «четыре»— другую ногу. Если вам трудно поддержать заданный темп, то подъемы можно прекратить, учитывая продолжительность работы, выполненной до момента снижения темпа.

Выполнив тест, проанализируйте характер восстановительного периода. Для этого следует посчитать пульс за 30 с 3 раза: от 60-й до 90-й с, от 120-й до 150-й и, наконец, от 180-й до 200-й. Результат теста определите по формуле:

$$\frac{t \cdot 100}{(P_1+P_2+P_3)\cdot 2},$$

где P_1— частота пульса за период 60—90 с, P_2— частота пульса за период 120—150 с, P_3— частота пульса за 180—210 с восстановительного периода, t — фактическое время выполнения теста (в секундах).

Допустим, что пульс P_1 составил 80, пульс P_2— 65, пульс P_3 — 45. Подставив эти значения в формулу Гарвардского степ-теста, вы определите результат:

$$\frac{300\ с \cdot 100}{(80+65+45)\cdot 2}=78.$$

Теперь вы можете оценить свою физическую работоспособность: результат ниже 50 — очень плохая, 51—60— плохая, 61—70— достаточная, 71—80 — хорошая, 81—90— очень хорошая, более 91 — отличная.

Если у вас хорошая физическая работоспособность (интервал 71—80), приступайте к систематическим занятиям физическими упражнениями. Но мы еще раз хотим напомнить, что перечисленные пробы по определению физической работоспособности и тренировочные занятия можно проводить только после консультации у врача.

А как повысить уровень своих физических возможностей, если применяемые вами нагрузки хорошо освоены? Или, наоборот, снизить, если вы болели и теперь хотите тренироваться с меньшими физическими затратами? То есть каким образом регулировать дозу двигательной активности?

Для этого нужно научиться дозировать физические нагрузки, регулируя тем самым интенсивность их воздействия на свой организм. Но дозировка физических упражнений сложна, требует умения и практических навыков и связана со многими факторами, которые необходимо учитывать.

Количество повторений упражнения. Чем большее число раз повторяется каждое упражнение, тем больше и нагрузка, и наоборот. Это самый простой способ изменения дозы двигательной активности.

Величина и количество участвующих в упражнении мышечных групп. Чем больше мышц участвует в выполнении упражнения, чем они массивнее, крупнее, тем значительнее и физическая нагрузка. Это позволяет использовать принцип постепенности в дозировке: вовлекайте в работу сначала мелкие мышцы, затем средние и, наконец, крупные.

Темп выполнения упражнения. Он может быть медленным, средним и быстрым. Однако не всегда быстрый темп означает, что вы получаете большую нагрузку. Иногда благодаря инерции упражнение выполняется легче, с меньшими мышечными усилиями, в то время как медленный темп часто требует значительного напряжения мышц для преодоления силы тяжести какой-либо части тела, а это ведет к увеличению физических нагрузок.

Быстрый темп иногда затрудняет выполнение упражнений для мелких и средних мышечных групп, тренировать же крупные мышечные группы значительно легче в быстром темпе. В тех случаях, когда человек привык выполнять определенные действия в среднем темпе, медленные ритмы оказывают более сильное воздействие на нервную систему. Так, медленная ходьба утомляет больше, чем обычная. Быстро сесть из положения лежа с фиксированными ногами легче, чем медленно. Очень медленно встать из положения приседа значительно труднее, чем встать быстро. Следовательно, силовые упражнения в медленном темпе оказывают большее воздействие на организм человека: они стимулируют развитие мышечных волокон, активно влияют на сердечную мышцу, сосуды, дыхательный аппарат.

Амплитуда движений. При увеличении амплитуды общая нагрузка на организм возрастает. Но есть и исключения. Например, в положении лежа на спине поднимание ног с последующим их разведением, соединением и опусканием выполняется легче под углом 90° и значительно труднее под углом 45 — 60°, то есть когда амплитуда движений, по сути, меньше в 1,5—2 раза. Однако общий принцип таков: тренировку силовых качеств лучше начинать с неполных амплитуд, а по-

их, по мере нарастания мышечной силы, увеличивать их, вплоть до физиологически возможных для суставов.

Сложность упражнения. Зависит от количества и вида участвующих в упражнении мышечных групп, а также от координации их деятельности. Сложные упражнения требуют значительного внимания, то есть создают большую эмоциональную нагрузку. А это может привести к более быстрому утомлению. Поэтому начинать занятия нужно всегда с простых упражнений, постепенно переходя к более сложным. Особенно полезно освоить упражнения на координацию и равновесие. Координация — это согласованность движений отдельных частей тела. Упражнения на координацию всегда увеличивают интенсивность физической нагрузки. Наиболее сложными для выполнения при этом будут круговые движения рук, ног, туловища в разных плоскостях.

Степень и характер мышечного напряжения. Степень напряжения — это выражение силы, развиваемой мышцами при упражнениях. Напряжение изменяется в зависимости от веса перемещаемой части тела, от отягощения ее различными предметами, от скорости движения. Обычно легкие, простые упражнения не требуют значительных энергетических затрат. Но при выполнении силовых упражнений значительные усилия несомненно увеличивают нагрузку в несколько раз. Особенно сложны для выполнения упражнения с тяжелыми гантелями, гирями, тугими эспандерами.

При максимальных напряжениях мышцы недостаточно снабжаются кислородом и питательными веществами, в результате чего накапливается «кислородный долг», быстро нарастает утомление. В коре головного мозга при этом создается очаг возбуждения, который действует как «сильнейший». Вскоре выполнять упражнение становится невозможным.

Человеку трудно долго продолжать работу и при быстрых мышечных сокращениях, когда необходима высокая подвижность процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга. Однако систематическая тренировка позволяет ему расширить диапазон своих возможностей и со временем успешно осваивать работу с быстрыми «переключениями» с одного вида деятельности на другой.

Мощность мышечной работы (количество работы в единицу времени). Чем больше мощность, тем выше нагрузка, полученная тренирующимся. Мощность мышечной работы зависит от времени ее выполнения, от развиваемой скорости и силы при движении. Так, преодоление подъема требует от лыжника большой мышечной работы, чтобы получить аналогичный результат на ровной местности, лыжнику потребуется значительно увеличить скорость. Как правило, если мощность проделанной работы велика, то длительность ее кратковременна, и наоборот.

Исходное положение, из которого выполняется упражнение, также существенно влияет на степень физической нагрузки.

Исходные положения можно условно разделить на следующие группы:

а) изменяющие форму и величину опорной поверхности (лежа, сидя, стоя). К ним относятся, например, положения лежа на спине, на боку, на животе, сидя, в упоре, на коленях и другие. Положение лежа — самое экономное в энергетическом отношении;

б) изолирующие. Применяются для того, чтобы усилить воздействие физических упражнений на какую-либо конкретную группу мышц и исключить при этом всякого рода вспомогательные движения. Например, тренировать мышцы живота можно в положении виса на гимнастической стенке, многократно подтягивая колени к груди. В этом положении полностью исключены движения руками, плечевым поясом. Аналогичный эффект воздействия можно получить, переходя многократно из положения лежа в положение сидя, но с фиксированными голеностопными суставами. При этом исключаются вспомогательные движения ног. Упражнения в изолирующих исходных положениях всегда сопровождаются значительными физическими напряжениями;

в) изменяющие центр тяжести всего тела или его отдельных частей. Эти исходные положения особенно четко могут увеличивать или уменьшать физическую нагрузку. Например, при наклонах туловища в сторону: чем выше руки (на талии, у плеч, за головой, вверху), тем труднее выполнять упражнение; при сгибании рук в упоре: чем выше упор, тем легче выполнять упражнение;

г) облегчающие исходные положения. Уменьшают силу тяжести конечности, снижают ее трение о поверхность, создают наиболее оптимальный угол для приложения силы мышцы к рычагу, который она приводит в движение. Применение этих исходных положений снижает нагрузку.

Но исходные положения могут также и затруднять выполнение упражнений, создавая дополнительную нагрузку. Например, в исходном положении лежа переход в положение сидя выполнить труднее, если руки находятся на затылке, чем если они свободно лежат вдоль тела. В исходных положениях для рук нужно учитывать следующее: чем выше руки подняты (на плечах, вверху, на затылке), тем упражнение сложнее для выполнения, и, наоборот, если руки на талии, перед грудью или опущены,— легче.

Увеличивают нагрузку и дополнительные усилия для поддержания статического напряжения рук и ног, например если в исходном положении «стоя, руки в стороны» выполнять вращения в плечевых суставах прямыми руками вперед и назад.

Продолжительность пауз отдыха между упражнениями. Паузы могут быть активные и пассивные. Во время активных пауз можно выполнять легкие упражнения разгрузочного характера или упражнения в мышечном расслаблении. Во время же пассивных пауз можно полежать или посидеть.

Учитывая все вышеперечисленные факторы, вы можете увеличивать или уменьшать суммарную физическую нагрузку в одном занятии (табл. 2).

Таблица 2

Факторы, влияющие на нагрузку	Увеличение нагрузки	Снижение нагрузки
Количество повторений упражнения	Увеличивать	Уменьшать
Величина и количество участвующих в упражнении мышечных групп	Вовлекать максимальное количество крупных мышечных групп	Вовлекать ограниченно крупные мышечные группы
Темп выполнения упражнения	Быстрый и средний	Средний и медленный
Амплитуда движений	Полная	Ограниченная
Сложность упражнения	Увеличивать количество сложных упражнений	Увеличивать количество простых упражнений
Степень и характер мышечного напряжения	Использовать упражнения с отягощениями (гири,	Отказаться от отягощений и кратковременных интен

[illegible]	Увеличение нагрузки	Снижение нагрузки
	гантели, набивные мячи), оказывать активное сопротивление движению	сивных мышечных сокращений
Мощность мышечной работы	Выполнять упражнения в режиме максимальной мощности	Выполнять упражнения в режиме относительно умеренной мощности
Исходное положение	Использовать изолирующие исходные положения на гимнастических снарядах	Исключать изолирующие исходные положения и применять облегчающие
Продолжительность пауз отдыха между упражнениями	Использовать укороченные активные паузы отдыха, выполняя более простые разгрузочные упражнения	Использовать продолжительные пассивные паузы отдыха

Во время занятий советуем помнить о принципе рассеивания нагрузки, или широкого включения различных мышц в выполнение упражнения. Это значит, что во время физических нагрузок нужно поочередно вовлекать в работу различные мышечные группы (рук, ног, спины, шеи, живота), что помогает дольше сохранить работоспособность мышц, а затем лучше восстановить ее, особенно после длительной однообразной или кратковременной, но напряженной работы.

А как более точно определить физическую нагрузку? Как узнать так называемую энергетическую стоимость каждого конкретного упражнения? Довольно точно определить физическую нагрузку помогает такой объективный критерий, как максимальное потребление кислорода (МПК) во время физической работы. Физические упражнения и виды спорта, которые развивают способность организма к потреблению кислорода, хорошо известны. Это, например, бег, плавание, спортивные игры.

В настоящее время разработано много вариантов оценки энергетической стоимости физических упражнений по максимальному потреблению кислорода. Американский специалист Кеннет Купер, например, предлагает определять свое МПК с помощью 12-минутного теста: необходимо пробежать или пройти как можно дальше в течение 12 мин. Если появится заметная одышка, следует замедлить бег, пока ритм дыхания не восстановится. Исследования показывают, что расстояние, которое человек может пробежать за 12 мин, пропорционально МПК (табл. 3).

Таблица 3

Соотношение между длиной дистанции и потреблением кислорода (для людей от 17 до 52 лет)

Дистанция (км)	Потребление кислорода (мл/кг/мин)
1,6—1,9	25,0—33,7
2,0—2,4	33,8—42,5
2,5—2,7	42,6—51,5
2,9 и больше	51,6 и больше

Оценить результаты теста поможет вам табл. 4.

Таблица 4

12-минутный тест для мужчин (км)

Степень подготовленности	Возраст (годы)			
	до 30	30—39	40—49	старше 50
Очень плохая	Меньше 1,6	Меньше 1,5	Меньше 1,3	Меньше 1,2
Плохая	1,6—1,9	1,5—1,84	1,3—1,6	1,2—1,5
Удовлетворительная	2,0—2,4	1,85—2,24	1,7—2,1	1,6—1,9
Хорошая	2,5—2,7	2,25—2,64	2,2—2,4	2,0—2,4
Отличная	2,8 и больше	2,65 и больше	2,5 и больше	2,5 и больше

Например, чтобы 30-летнему мужчине иметь степень подготовленности «хорошо», он должен за 12 мин пробежать от 2,5 до 2,7 км (МПК—42,6—51,5 мл/кг/мин).

Практика показала, что нетренированный человек со степенью подготовленности «очень плохо» (МПК меньше 25 мл/кг/мин) может ее увеличить в результате систематических занятий примерно на 30%.

Начинайте программу подготовки с ходьбы, затем чередуйте ее с бегом, потом занимайтесь только бегом. В случае необходимости вы можете бежать медленнее, чем предусмотрено программой.

Таблица 5

Программа ходьбы (до 30 лет)

Недели	Дистанция (км)	Время (мин, с)	Частота в неделю
1-я	1,6	15.00	5
2-я	1,6	14.00	5
3-я	1,6	13.45	5
4-я	2,4	21.30	5
5-я	2,4	21.30	5
6-я	2,4	20.30	5

Таблица 6

Программа бега (до 30 лет)

Неделя	Дистанция (км)	Время (мин, с)	Частота в неделю
1-я	1,6	13.30	5
2-я	1,6	13.00	5
3-я	1,6	12.45	5
4-я	1,6	11.45	5
5-я	1,6	11.00	5
6-я	1,6	10.30	5

Таблица 7

Программа езды на велосипеде (до 30 лет)

Неделя	Дистанция (км)	Время (мин, с)	Частота в неделю
1-я	3,0	10.00	5
2-я	3,0	9.00	5
3-я	3,0	7.45	5
4-я	5,0	11.50	5
5-я	5,0	11.00	5
6-я	5,0	10.30	5

Продолжение

Факторы, влияющие на нагрузку	Увеличение нагрузки	Снижение нагрузки
	гантели, набивные мячи), оказывать активное сопротивление движению	сивных мышечных сокращений
Мощность мышечной работы	Выполнять упражнения в режиме максимальной мощности	Выполнять упражнения в режиме относительно умеренной мощности
Исходное положение	Использовать изолирующие исходные положения на гимнастических снарядах	Исключать изолирующие исходные положения и применять облегчающие
Продолжительность пауз отдыха между упражнениями	Использовать укороченные активные паузы отдыха, выполняя более простые разгрузочные упражнения	Использовать продолжительные пассивные паузы отдыха

Во время занятий советуем помнить о принципе рассеивания нагрузки, или широкого включения различных мышц в выполнение упражнения. Это значит, что во время физических нагрузок нужно поочередно вовлекать в работу различные мышечные группы (рук, ног, спины, шеи, живота), что помогает дольше сохранить работоспособность мышц, а затем лучше восстановить ее, особенно после длительной однообразной или кратковременной, но напряженной работы.

А как более точно определить физическую нагрузку? Как узнать так называемую энергетическую стоимость каждого конкретного упражнения? Довольно точно определить физическую нагрузку помогает такой объективный критерий, как максимальное потребление кислорода (МПК) во время физической работы. Физические упражнения и виды спорта, которые развивают способность организма к потреблению кислорода, хорошо известны. Это, например, бег, плавание, спортивные игры.

[illegible]нее время разработано много вариантов [illegible]тоимости физических упраж-[illegible] кислорода. Аме-

Оценить результаты теста поможет вам табл. 4.

Таблица 4

12-минутный тест для мужчин (км)

Степень подготовленности	[illegible]			
	[illegible]	30–39	[illegible]	[illegible]
Очень плохая	Меньше 1,6	Меньше 1,5	Меньше [illegible]	[illegible]
Плохая	1,6—1,9	1,5—1,84	[illegible]	[illegible]
Удовлетворительная	2,0—2,4	1,85—2,24	1,7—2,1	[illegible]
Хорошая	2,5—2,7	2,25—2,64	2,2—2,4	[illegible]
Отличная	2,8 и больше	2,65 и больше	2,5 и больше	[illegible]

Например, чтобы 30-летнему мужчине иметь степень подготовленности «хорошо», он должен за 12 мин пробежать от 2,5 до 2,7 км (МПК [illegible] мл/кг/мин).

Практика показала, что нетренированный человек со степенью подготовленности «очень плохо» (МПК меньше 25 мл/кг/мин) может ее увеличить в результате систематических занятий примерно на [illegible].

Начинайте программу подготовки с ходьбы, затем чередуйте ее с бегом, потом занимайтесь только бегом. В случае необходимости вы можете бежать медленнее, чем предусмотрено программой.

Таблица 5

Программа ходьбы (до 30 лет)

Неделя	Дистанция (км)	Время (мин, с)	[illegible]	[illegible]
1-я	1,6	15.00	[illegible]	[illegible]
2-я	1,6	14.00	[illegible]	[illegible]
3-я	1,6	13.45	[illegible]	[illegible]
4-я	2,4	21.[illegible]	[illegible]	[illegible]
5-я	2,4	21.30	[illegible]	[illegible]
6-я	2,4	20.30	[illegible]	[illegible]

Таблица 6

Программа бега (до 30 лет)

[illegible]	Время (мин, с)	Частота в [illegible]

Таблица 8

Программа плавания (до 30 лет)

Неделя	Дистанция (м)	Время (мин, с)	Частота в неделю
1-я	100	2.30	5
2-я	150	3.00	5
3-я	200	4.00	5
4-я	250	5.00	5
5-я	250	5.30	5
6-я	250	6.00	5

Таблица 9

Программа бега на месте (до 30 лет)

Неделя	Продолжительность (мин, с)	Частота подскоков в 1 мин	Частота в неделю
1-я	2.30	70—80	5
2-я	5.30	70—80	5
3-я	5.00	70—80	5
4-я	7.30	70—80	5
5-я	7.30	70 - 80	5
6-я	10.00	70—80	5

Примечание. Количество шагов в минуту считайте в момент прикосновения левой ноги к полу. При беге на месте ноги должны подниматься над полом хотя бы на 20 см.

Таблица 10

Программа игры в баскетбол, гандбол, теннис (до 30 лет)

Неделя	Время игры (мин)	Частота в неделю
1-я	10	5
2-я	15	5
3-я	15	5
4-я	20	5
5-я	20	5
6-я	20	5

Примечание. Учитывайте чистое время игры.

Улучшить свою подготовленность можно и поднимаясь по лестнице в своем доме (табл. 11). Чтобы увеличить нагрузку, можете брать с собой какой-нибудь груз.

Таблица 11

Количество пролетов в минуту	Продолжительность упражнений (мин, с)	Количество пролетов в минуту	Продолжительность упражнений (мин, с)
6	6.30	9	4.30
	9.45		6.45
	13.30		9.00
7	6.00	10	4.00
	9.00		6.00
	12.00		8.00
8	5.30		
	8.15		
	11.00		

Примечание. Пролет лестницы насчитывает 10 ступенек, высота каждой — около 20 см, угол наклона лестницы — 25—30°.

Теперь предположим, что вы ездили в командировку или были простужены и еще не окрепли после заболевания. Как быть с неизбежными перерывами в ваших занятиях? Как возобновлять тренировки?

Большинство людей пытаются начать с того, на чем остановились. Но это неправильно. Максимальное потребление кислорода во время вынужденного перерыва заметно снижается. Желая слишком быстро наверстать пропущенные дни, вы можете нанести вред своему здоровью.

Запомните: когда вы возобновляете тренировочные занятия после перерыва, нужно снизить нагрузки. На сколько? Так как перерывы в занятиях у разных людей снижают МПК неодинаково, вы должны научиться определять свою индивидуальную, посильную программу занятий. Для этого есть три способа.

1-й способ основан на субъективных ощущениях утомления. Одышка, головокружение, потеря мышечного тонуса — любой из этих симптомов является сигналом для прекращения занятий.

2-й способ основан на анализе восстановительного периода по пульсу. Если через 5 мин. после занятий пульс выше 120, это значит, что нагрузка для вас слишком велика. Спустя 10 мин. повторите подсчет. Пульс должен снизиться до 100. Если этого не произойдет, уменьшите нагрузку.

3-й способ также основан на анализе восстановительного периода. Если вы обнаружили, что одышка не проходит спустя 10 мин. после окончания упражнений, прекратите заниматься (в норме человек в состоянии покоя делает 12—16 вдохов в минуту).

О результатах своих наблюдений обязательно расскажите лечащему врачу.

Когда завершите выбранную вами программу, продолжайте занятия, следуя любой из приведенных рекомендаций по своему желанию.

Приступая к занятиям физическими упражнениями, приучите себя с первых дней внимательно следить за состоянием своего здоровья, овладевайте простыми и надежными навыками самоконтроля, учитесь проводить функциональные пробы — все это поможет вам рациональнее регулировать физические нагрузки.

Кто крепок телом, может терпеть и жару, и холод.

Эпиктет

Солнце, воздух и вода

...Мы знакомы с ними с детства. С незапамятных времен человек использовал для укрепления своего здоровья теплые солнечные лучи, живительную воду морей и рек, свежий воздух.

Но, к сожалению, существуют еще сторонники только медикаментозно лечения, которые, покупая в аптеке очередной набор лекарств, забывают о естественных средствах профилактики многих болезней. И не только профилактики. Врачи-курортологи точно знают, что в условиях активного отдыха природные факторы исцеляют многие недуги быстрее, чем порошки и микстуры. Уже один вид морских и речных просторов, прибрежной зелени на фоне ярко-голубого неба улучшает настроение, вызывает самые приятные эмоции.

Советская медицина взяла на вооружение все то ценное, что было накоплено народной медициной в области использования целебных сил природы, в частности факторов закаливания.

Что же лежит в основе закаливания?

Организм человека находится в постоянной и тесной связи с внешней средой. Но, несмотря на резкие колебания температуры воздуха, его влажности, скорости ветра, изменения атмосферного давления, в организме человека сохраняются относительно стабильная темпе-

ратура, устойчивые артериальное давление и уровень обменных процессов. Постоянство внутренней среды организма человека позволяет ему противостоять нежелательным воздействиям внешней среды.

А можно ли искусственно повысить устойчивость организма к вредным воздействиям внешней среды, как теперь говорят — стрессорам, в том числе к инфекционным простудным заболеваниям? Да, можно, и этому отлично помогают закаливающие процедуры.

Слово «закаливание» пришло в медицину из техники, где оно означает увеличение твердости металла. Но когда вы слышите призыв: «Закаляйтесь!», то не знаете подчас, с чего начать: слишком неконкретно звучит это слово. Что подразумевает такая рекомендация? Бегать босиком по снегу? В сильный мороз есть на улице мороженое? Или стоять под проливным дождем?

Чтобы ответить на эти вопросы, необходимо вначале ознакомиться с основными правилами закаливания.

Постепенность. В начале время закаливающей процедуры должно быть коротким, а температура не очень низкой, то есть доза закаливающей процедуры должна увеличиваться постепенно.

Систематичность. Закаливающий комплекс нельзя прерывать, и самым идеальным в этом плане является закаливание в течение всей жизни. Значительный перерыв в закаливании ведет к угасанию выработанных рефлексов.

Индивидуализация процедур. Для каждого человека необходим «свой» режим закаливания, это относится ко времени применения закаливающих процедур в течение дня, к их длительности, к температуре воды или воздуха.

Разнообразие закаливающих средств, или комплексное использование солнца, воды и воздуха. Если в течение долгого времени использовать какой-либо один фактор закаливания, то сопротивляемость организма повысится только к нему. Например, повышение устойчивости к влиянию низких температур не повышает устойчивости к воздействию высоких, и наоборот, а если повышает, то незначительно.

Поэтому, закаливаясь, нужно сочетать разнообразные факторы внешней среды. Особенно полезно закаливание в процессе занятий физкультурой и спортом: утренняя гимнастика на лесной поляне, подвижные игры на свежем воздухе, купание в реке. Все это приобретает закаливающий эффект, если выполняется в легкой спортивной одежде. А небольшой мороз, умеренный ветер, прохладная вода не должны быть помехой.

Очень полезно при закаливании сочетать природные факторы с искусственными: ультрафиолетовым облучением, контрастными душами и ваннами.

Воздушные ванны — один из компонентов закаливающего комплекса. Обычно они используются на первых этапах закаливания. Воздействие воздуха на организм человека зависит в первую очередь от его влажности: одинаковые температуры воспринимаются по-разному. Так, повышенная влажность воздуха при высокой его температуре способствует перегреванию организма, причем при занятиях физическими упражнениями в этих условиях оно наступает быстрее. Поэтому, если жарко и влажно одновременно, будьте осторожны во время выполнения физических упражнений, тщательно контролируйте свои ощущения, особенно важно уловить состояние неприятного, сильного тепла.

При низких температурах влага, содержащаяся в воздухе, увлажняет одежду и кожу, у вас может появиться чувство зябкости, озноб. Это состояние тоже должно насторожить.

Следовательно, пребывание на свежем воздухе не может быть бесконтрольным, хотя многие нередко считают, что особой методики для приема воздушных ванн не требуется. Но специалисты-курортологи придерживаются другого мнения. Они предлагают принимать воздушные ванны по трем режимам.

По 1-му режиму (слабого воздействия) ослабленным и незакаленным людям рекомендуется принимать воздушные ванны при эквивалентно-эффективной температуре (ЭЭТ), характеризующей теплоощущение в тени, не ниже 20° продолжительностью от 10 до 40 мин. Ванны при ЭЭТ выше 23° во времени не ограничиваются.

По 2-му режиму (умеренного воздействия) ЭЭТ не должна быть ниже 17°, продолжительность ванн — от 10 до 30 мин (при ЭЭТ 17—20°) и до 1 часа (при ЭЭТ 21—22°).

По 3-му режиму (интенсивного воздействия) тренированные и здоровые закаленные люди могут принимать холодные воздушные ванны при ЭЭТ в пределах 9—16° и ниже.

Нарушение температурных режимов может стать причиной простудных заболеваний.

Вы, очевидно, бывая на современных оборудованных пляжах, обращали внимание на справочный стенд, в который каждый час в зависимости от изменения температуры и влажности воздуха, скорости ветра вносятся коррективы. Обязательно обращайте внимание на этот стенд, особенно в первую неделю проведения закаливающих процедур.

Так в чем же суть влияния воздушных ванн на организм человека? Их закаливающее действие обеспечивается в первую очередь разницей температур между воздухом и поверхностью кожи.

В медицине есть термин «пододежный климат». Он характеризуется сравнительно постоянной температурой 27—28°, которая превышает температуру кожи. Снимая одежду, мы как бы отдаем тепло, и отдача эта увеличивается по мере продолжительности ванны.

А что такое «гусиная кожа», которая знакома почти всем и часто сочетается с ознобом? Это результат чрезмерной теплоотдачи, защитная реакция организма, тревожный сигнал о переохлаждении. В этом случае нужно немедленно одеться, выполнить несколько несложных физических упражнений, побегать, и тепловой баланс организма восстановится. Но лучше во

Таблица 12

Продолжительность воздушных ванн для практически здоровых, физически развитых людей в тихую погоду

Температура воздуха (град)	Продолжительность воздушных ванн (мин)			
	в покое	при физических нагрузках		
		небольшой интенсивности (прогулка, рыбная ловля и т. д.)	умеренной интенсивности (гимнастика, бадминтон, волейбол, гребля, велосипед)	большой интенсивности (бег, футбол, копание грядок)
+5—+9	Не проводится	3—5	5—15	15—30
+10—+14	4—8	10—15	15—20	20—60
+15—+19	10—16	15—20	20—35	От 40 и до перерыва в работе
+20—+22	20—40	30—60	Не ограничивается	120
+23—+25	30—60	Не ограничивается	То же	До 180
+26 и выше	30—60	То же	—»—	До 240—360

время приема воздушных ванн не доводить себя до таких ощущений.

Воздушные ванны полезнее всего принимать не в открытых местах, а под деревьями, на лесной поляне. Лесной воздух богат фитонцидами — особыми веществами, которые выделяют растения. Эти вещества способны вызывать гибель некоторых бактерий и болезнетворных грибков. В народной медицине такие свойства растений известны с давних пор. Если у вас есть возможность принимать воздушные ванны в лесу или на даче, то помните, что очень много фитонцидов выделяет черемуха, береза, сосна, ель. В тени этих деревьев особенно полезно и приятно проводить часы отдыха.

Летом, даже не принимая специально воздушную ванну, старайтесь избавиться от «лишней» одежды: работая в саду, снимите рубашку, майку. Подставляйте свежему воздуху свое лицо и тело. И по возможности старайтесь больше ходить босиком! Мы почти забыли об этой издавна известной закаливающей процедуре. Забыли ощущения от прикосновения ног к прохладной мягкой траве, теплой лесной тропинке, горячему прибрежному песку. Сейчас так велик выбор летней и пляжной обуви, что мы не обходимся без нее даже на берегу моря и реки. Постоянно пользуясь летними туфлями, мы лишаем себя отличной закаливающей процедуры, а связочный аппарат стопы — тренировки, которая является отличной профилактикой плоскостопия (укрепляется свод стопы).

Помните об этом, ходите босиком, давайте отдых своим утомленным стопам после долгих зимних месяцев. Пусть и ноги «дышат» свежим воздухом.

Солнечные ванны — следующий этап закаливающего комплекса. Но как часто понятие «солнечная ванна» заменяется другим, подчас не отражающим смысла закаливающей процедуры. Загар! Кто из лежащих на пляже у моря или реки не мечтает о его красивом оттенке, об улучшении цвета кожи, о свежести лица и красоте тела?! И как часто приходится наблюдать печальные ошибки, которые допускают люди, не знающие правил приема солнечных ванн. Такие «загорающие» бывают вынуждены неделю, а то и больше отсиживаться дома или в тени, так как не могут вновь встать под солнечные лучи из-за полученных ожогов кожи. Да и не всем полезно солнце.

Если пребывание на воздухе практически не имеет противопоказаний, то солнечные ванны можно принимать только после консультации с врачом, ибо есть немало причин, когда пребывание на солнце должно быть минимальным. Это касается некоторых болезней сердечно-сосудистой системы, туберкулезного поражения внутренних органов и других заболеваний. Пребывание на солнце очень утомляет ослабленных людей, перенесших недавно инфекционное заболевание, а также тех, кто уже немолод. Пожилой человек, проведя на пляже весь день, ощутит сильное сердцебиение, у него может появиться одышка, неприятный обильный пот.

Ровный и достаточно темный оттенок кожи можно получить и при дробных облучениях солнцем небольшими дозами. И не надо думать, что загар достигается только под прямыми, почти палящими солнечными лучами. Совсем нет — темный оттенок кожа приобретает также при приеме свето-воздушных или солнечных ванн в аэросоляриях, защищенных от солнечных лучей специальными перекрытиями, кронами деревьев.

Помните, что при приеме даже небольших доз солнечного облучения оздоравливающий эффект есть, причем он намного опережает появление столь любимого нами темно-шоколадного оттенка кожи.

Даже в прохладное время на юге в ясную погоду можно загореть, достаточно лишь укрыться от ветра. Но помните, что, загорая без врачебных рекомендаций, вы не всегда принесете пользу своему здоровью.

Основной принцип закаливания солнцем — постепенность. Вначале солнечные ванны можно принимать до 3 мин, затем их длительность в среднем необходимо увеличивать через 1—2 дня на 2—3 мин, доведя таким образом длительность процедуры до 50—60 мин.

Солнечные ванны лучше принимать в утренние часы (в средней полосе с 9 до 10.30). Самый полезный загар — майский.

И еще несколько практических советов.

Солнечные ванны допустимы только через 2 часа после приема пищи. Принимать их рекомендуется натощак или непосредственно перед едой.

Нередко полагают, что чем плотнее укутана голова, тем лучше она защищена от солнечных лучей. Некоторые для этого обвязывают голову толстыми полотенцами, выйдя из воды, остаются в резиновых шапочках, сооружают из газет высокие колпаки. Но все эти «головные уборы» препятствуют нормальному теплообмену. Легкая белая панама, небольшая светлая кепка с козырьком, хлопчатобумажная косынка прекрасно защитят голову от солнца и будут необременительным дополнением к купальному костюму в жаркий день на пляже. Чтобы уберечь от солнечных лучей глаза, применяйте солнцезащитные очки.

Водные процедуры — еще один компонент закаливающего комплекса.

При закаливании водой стремятся:

— повысить устойчивость организма к действию различных температур воды, например 15, 10°, значительно реже ставится задача повысить стойкость к воде с температурой 2—4°;

— повысить стойкость к резким колебаниям температуры — от нескольких градусов до десятков, но подготовка организма к таким процедурам требует особой техники закаливания;

— повысить стойкость к действию низких температур тех участков тела, которые наиболее часто подвергаются охлаждению, например глотки и области миндалин, головы, нижних конечностей.

По температурному воздействию водные процедуры различают следующим образом: холодные — ниже 20°, прохладные —20—33°, индифферентные —34—36°, тепловатые —37°, теплые —38—39° и горячие —40°.

Водные процедуры способны также механически раздражать нервные кожные окончания. Не меньшее значение для закаливающего эффекта имеет и вид водной процедуры: обтирания, обливания, души, ванны.

Влажные обтирания могут использоваться как самостоятельный вид закаливания, но чаще их применяют в комплексе с воздушными ваннами, ультрафиолетовым облучением, занятиями физическими упражнениями. Обычно они используются как промежуточный или начальный этап закаливания. Перед началом общих обтираний рекомендуем 3—4 дня обтирать влажным полотенцем руки и грудь или грудь и спину, а новичкам в закаливании начинать с обтирания сухим мохнатым полотенцем.

Обливания — более интенсивный вид закаливания. Вначале проводите обливания подогретой водой, потом комнатной температуры, постепенно доводя длительность процедуры до 2 мин. и снижая температуру воды до 15°.

Души. С их помощью можно составить самые разнообразные комбинации температурных и механических

[illegible], меняя температуру воды от 10 до 45° и [illegible] различный напор водяных струй.

Кстати, как вы принимаете душ? «А что в этом особенного? — спросите вы.— Сделал воду приятной для тела температуры — и все». А если душ применять с целью закаливания? «Тогда,— отвечают многие,— следует использовать холодную воду, чтобы «сердце замирало». Однако это ошибочное мнение. Душ является не столь простой процедурой, как многие полагают.

Существует несколько видов специальных душей: струевой (или душ Шарко), веерный, шотландский, дождевой, игольчатый, пылевой, циркулярный, восходящий. Температура воды может быть различной: ниже 18° — холодный душ, 25—31° — прохладный, 32—38° — тепловатый и теплый души.

Холодный и прохладный души применяются для закаливания, они тонизируют нервную систему, активизируют обменные процессы. Теплый душ, напротив, действует успокаивающе. Следовательно, влияние душевых процедур на организм человека различно.

Ванны (общие и местные). Общие ванны по своему воздействию близки к купанию в открытых водоемах. Местные ванны особенно полезно применять людям, только начинающим проводить закаливающий комплекс, например ножные ванны с постепенным понижением температуры воды или увеличением времени процедуры.

Можно применять и контрастные температурные раздражители — воду различной температуры. Методика такого закаливания проста. Приготовьте два таза. Сначала опускайте ноги в таз с водой 36—37°, потом в другой, температура воды в котором на 2—3° ниже. Постепенно, через каждые 2—3 дня, разницу температур увеличивайте на 1—2°. Температуру теплой воды можно довести до 50°, прохладной — до 18°. Очень полезны контрастные ванны тем, кому за сорок. Они действуют как своеобразная гимнастика сосудов.

Все перечисленные водные процедуры являются подготовкой к закаливанию в естественных водоемах: прудах, озерах, реках, морях. Летом многие начинают свой купальный сезон сразу же, не задумываясь. Действительно, на берегу жарко, вода, казалось бы, не холодная, лето в самом разгаре. Но откуда же тогда после купания появились насморк, озноб, сонливость? Если вы не использовали водных процедур дома, то не удивляйтесь. Вы нарушили основные принципы закаливания, о которых мы уже говорили: постепенность, систематичность, разнообразие закаливающих средств.

Чтобы получить закаливающий эффект при использовании водных процедур, необходимо постепенно увеличивать массу действующей воды:

1. Обтирание влажным отжатым полотенцем — масса воды мала, потери тепла, зависящие от температуры воды, незначительны.

2. Обтирание неотжатым полотенцем — масса воды больше, потери тепла при той же температуре значительнее.

3. Обмывание — масса воды еще больше.

4. Обливания — масса воды определяется емкостью сосуда.

5. Окунание — масса велика, но действие воды кратковременно.

6. Купание — масса воды очень велика, и действие ее можно усилить, постепенно увеличивая длительность купания.

7. Повторные купания — по 2—3 раза в день; такая постепенная дозировка очень разумна.

Эти процедуры не отнимут у вас много времени, но они непременно дадут положительные результаты. Закаленные люди отличаются завидным здоровьем, у них хороший аппетит, спокойный сон, отличное настроение.

Особо хочется поговорить о морских купаниях. Мало кто живет у моря, но почти все стремятся к нему приехать во время отпуска. Причем многие едут издалека, подчас из совершенно противоположных климатических зон.

И вот море у ваших ног. Вы уверены, что оно ласковое, теплое и совсем безобидное. Скорее, скорее в воду! Однако подождите, остановитесь. Сначала узнайте об особенностях купания в море, даже если в этом сезоне вы много купались в реке или пруду.

Во время морских купаний на организм человека действует целый комплекс факторов: механический — вода массирует кожу; химический — нервные окончания кожи раздражаются в воде солями; температурный — при погружении тела в воду возникает сиюминутная защитная реакция организма на охлаждение: резко сужаются сосуды кожи, кровь устремляется к внутренним органам, повышается артериальное давление, вам становится холодно. Это так называемая первичная реакция, она продолжается несколько секунд. Затем наступает противоположная реакция: поверхностные сосуды кожи расширяются, кровь устремляется от внутренних органов к коже, по телу разливается равномерное тепло. Вы, конечно, ощущали это постепенное согревание в воде при купании, замечали некоторое покраснение кожи.

Сосуды кожи на различных участках тела реагируют на низкие температуры неодинаково. На лице и руках при охлаждении вслед за сужением сосудов наступает их расширение; на ступнях это происходит только у закаленных людей. Наверное, потому так остро ощущает прохладу воды неподготовленный человек, ступив в нее ногами, хотя он спокойно может погружать в нее руки и с удовольствием брызгать на лицо.

Сужение, а затем расширение сосудов является своеобразной и весьма полезной гимнастикой. Однако то, что полезно здоровому человеку, может отрицательно повлиять на состояние сердечно-сосудистой системы у людей, страдающих атеросклерозом, гипертонической болезнью, сосудистыми дистониями.

Поэтому, приехав на море, не стремитесь сразу окунуться в его синие волны. Вам нужно адаптироваться: в течение 3—5 дней принимайте только воздушные ванны, обтирайтесь или обливайтесь морской водой и лишь после этого начинайте купаться. Такая подготовка к морским купаниям необходима. А наградой вам будет отличное настроение, отсутствие насморка и кашля, красивый оттенок кожи и, главное, тот оздоровительный, укрепляющий эффект, ради которого вы приехали к морю.

В последнее время специалистами установлено, что не всегда правомерно при закаливании водой растирать кожу до покраснения, делать интенсивный самомассаж или физические упражнения, как предлагается во всех распространенных рекомендациях. Почему? Растирание кожи до покраснения может повысить ее температуру на 2—3°, и, таким образом, время действия холода будет ограничено, а там, где нет охлаждений, отсутствует и тренировка к холоду. Поэтому у тех закаливающихся, которые после коротких по времени водных процедур применяли растирание, термовосстановительные процессы после охлаждений не только не улучшились, а, наоборот, ухудшились, то есть закаливающего эффекта не наблюдалось. У тех же, кто применял закаливающие водные процедуры без растирания, после 4—6 процедур

появлялись признаки тренированности к холоду. Аналогичные результаты наблюдаются и при применении интенсивного самомассажа или физических упражнений. Наблюдались случаи, когда устойчивость к холоду не появлялась даже после 3-месячных регулярных охлаждений, если после них сразу использовались интенсивные физические нагрузки.

Противопоказаний к закаливанию практически нет. Закаляться можно и нужно всем. Только дозу охлаждений необходимо определять индивидуально в зависимости от степени закаленности организма. А как же определить ее?

Для этого можно использовать доступную всем пробу на закаленность к действию холода. Ее можно провести и в домашних условиях.

Приготовьте часы с секундной стрелкой или секундомер, таз, наполненный холодной водой, полотенце. Сядьте на стул и разуйтесь. Через 2—3 мин посчитайте пульс, сделайте это не менее 3 раз, чтобы получить более точный результат. Затем опустите обе стопы в воду на 3 мин. На первой минуте вновь посчитайте пульс. После окончания всей процедуры поставьте ноги на полотенце и на третьей минуте снова определите пульс.

Если при проведении пробы частота сердечных сокращений на третьей минуте после охлаждения не восстанавливается, это значит, что закаливающий эффект еще не достигнут.

Вы познакомились со всем арсеналом общедоступных закаливающих процедур. Выбор богат, не правда ли? От местного растирания кожи водой приятной температуры для начинающих до многочасового пребывания на свежем воздухе, многократного купания в течение дня и бодрящего, почти холодного, душа для закаленных. Чтобы правильно применять эти средства закаливания, пользуйтесь схемами 1, 2, 3, 4, 5.

Но закаливающий комплекс не исчерпывается применением рассмотренных процедур. Вы, наверное, не раз встречались с людьми, достигшими «вершин» закаливания холодом. Эти люди не боятся мороза, снега и даже льда.

Так как же достичь таких «вершин»? Ученые-медики предлагают, например, следующий метод закаливания ног. Начинать лучше в апреле. Ходите босиком по комнате. К концу мая продолжительность ходьбы должна составлять 2 часа. Затем ходите или бегайте по земле и траве ежедневно на менее 1 часа. Осенью полезно добавить контрастные ванны. Когда выпадет снег, вы сможете ходить по нему, постепенно увеличивая продолжительность этой формы закаливания с 1 до 10 мин.

Авторы такого комплекса утверждают, что всякий освоивший его застрахован от простуд.

Схема 1

Примерное распределение процедур для занимающихся в группах физкультурно-оздоровительного закаливания

День недели	Вид процедуры		
	Утром	Днем или вечером	Перед сном
Понедельник	Короткое обмывание или душ по схеме № 2	—	Хождение босиком по полу с последующим обмыванием и обсыханием стоп по схеме № 3
Вторник	Обмывание до пояса по схеме № 2, полоскание горла прохладной водой	Плавание в бассейне после физподготовки с последующим обсыханием по схеме № 3	Вечерняя прогулка
Среда	Обмывание, душ или ванна по схеме № 2, полоскание горла прохладной водой	—	Хождение босиком по полу с последующим обмыванием стоп по схеме № 3
Четверг	Обмывание, душ или ванна по схеме № 2	Во время или после физподготовки ультрафиолетовое облучение, плавание в бассейне с последующим душем по схеме № 4	Ванна с постепенным понижением и повышением температуры воды
Пятница	Обмывание верхней части тела по схеме № 2	—	Обмывание стоп по схеме № 3
Суббота	Обмывание верхней части тела по схеме № 2, полоскание горла прохладной водой	Плавание в бассейне с последующим душем по схеме № 4	Вечерняя прогулка
Воскресенье	Обливание, душ или ванна по схеме № 3	Туристский поход или день отдыха	Обмывание стоп по схеме № 3

Примечание. После занятий в группе закаливания дополнительная тренировка к охлаждениям в вечерние часы в домашних условиях необязательна.

Схема 2

Примерная схема закаливания водой (обтирания, обмывания, души, ванны)

День закаливания	Температура воды (град)	Время охлаждения (с)
Для групп индивидуального закаливающего режима		
1—3-й	34—36	180—150
4—7-й	33—30	150—120
8—11-й	32—28	120—100
12—15-й	27—25	90—60
16—20-й	24—23	60—45
21—25-й	22—21	60—45
26—30-й	20—19	45—35
Для групп основного оптимально-закаливающего режима		
36—40-й	17—16	25—20
41—45-й	15	20
46—50-й	14	20
51—55-й	13	15
56-й и т. д.	12	15—10
Для групп специального закаливающего режима		
61—65-й	11	15—10
66—70-й	10	15—10
71—75-й	9—8	15—10
76-й и т. д.	—	не более 20

Схема 3

Примерная схема комплексного закаливания водой с последующей воздушной ванной (обтирания, обмывания, души, ванны)

День закаливания	Температура воды (град)	Время охлаждения (с)
1-й	38—36	180—200
2-й	36—34	180—200
3—4-й	34—32	180—200

Продолжение

День закаливания	Температура воды (град)	Время охлаждения (с)
5—7-й	32—30	180—200
8—10-й	30—28	150—180
11—13-й	28—26	120—150
14—20-й	26—25	100—120
21—25-й	25—24	80—100
26—30-й	24—23	70—80
31—35-й	23—22	60—70
36—40-й	22—21	50—60
41—45-й	21—20	45—50
46—50-й	20—19	40—45
51—55-й	19—18	40—45

Примечание. При появлении «гусиной кожи» и дрожи в первые дни закаливания можно применять растирание кожи и самомассаж. Закаливание производится в помещении при температуре не менее 18°.

Схема 4

Примерная схема закаливания контрастными водными процедурами (обливания, души)

День закаливания	Температура воды (град)		Продолжительность (с)		Количество перемен
	горячая	холодная	нагревание	охлаждение	
Для групп индивидуального закаливающего режима					
1—3-й	37—34	30—28	90	120	3—4
4—6-й	37—34	27—26	90	120	То же
7—10-й	38	26—25	90	120	»
11—15-й	39	25—24	90	120	»
16—20-й	40	24—23	90—60	100—90	4—5
Для групп основного оптимально-закаливающего режима					
21—25-й	40	23—22	90—60	100—90	4—5
26—30-й	40	22—21	90—60	100—90	То же
31—35-й	41—40	21—20	75—60	80	»
36—40-й	41—40	20—19	60	80	—»—
41—45-й	41—40	19—18	60	70	5—6
Для групп специального закаливающего режима					
46—50-й	41—40	17—16	60	70	5—6
51—53-й	41—40	15—14	60	60	То же
54—60-й	42—41	13—12	45	45	7—8

Примечание. Зимой процедура завершается охлаждением, летом — нагреванием.

Схема 5

Схема использования средств закаливания при температуре воздуха не менее 22° (летний комплекс)

Процедура	Длительность воздушных ванн (мин)	Длительность солнечных ванн (мин)	Температура воды при обливаниях (град)
1-я	4	—	—
2-я	4	—	—
3-я	2	—	—
4-я	3	2	—
5-я	6	4	—
6-я	9	6	—
7-я	12	8	36
8-я	15	10	35
9-я	18	12	35
10-я	21	14	34
11-я	24	16	34
12-я	27	18	33
13-я	30	20	33
14-я	33	20	32
15-я	36	20	32
16-я	39	20	31
17-я	40	20	31
18-я	40	20	30
19-я	40	20	30
20-я	40	20	29
21-я	40	20	28
22-я	40	20	27

Продолжение

Процедура	Длительность воздушных ванн (мин.)	Длительность солнечных ванн (мин)	Температура воды при обливаниях (град)
23-я	40	20	27
24-я	40	20	26
25-я	40	20	25
26-я	40	20	24
27-я	40	20	23
28-я	40	20	22
29-я	40	20	22
30-я	40	20	21
31-я	40	20	21
32-я	40	20	21
33-я	40	20	20
34-я	40	20	20
35-я	40	20	19
36-я	40	20	19
37-я	40	20	18
38-я	40	20	18
39-я	40	20	18
40-я	40	20	17
41-я	40	20	16
42-я	40	20	16

И наконец, зимнее плавание, купание в холодной воде. Они применялись еще древними греками. Великий врачеватель древности Авиценна придавал им большое значение для сохранения здоровья.

С каждым годом зимнее плавание, или, как еще говорят, «моржевание», становится все популярнее. Как к нему относиться? По этому поводу мнения специалистов далеко не однозначны. Одни считают, что зимним плаванием могут заниматься только абсолютно здоровые люди после 2—3 лет специальной тренировки, другие не исключают его использования даже при таких заболеваниях, как пояснично-крестцовый радикулит, нейроциркуляторная дистония, гипертоническая болезнь, гипотония, бронхиальная астма, атеросклероз. Наша позиция в этом вопросе такова: необходим строгий медицинский отбор людей, желающих заниматься зимним плаванием, и, конечно, тем, кто имеет отклонения в состоянии здоровья, вряд ли целесообразно рекомендовать такую форму закаливания.

В настоящее время, однако, механизм влияния этого вида закаливания на организм человека изучен недостаточно, а имеющиеся данные зачастую противоречивы. Не разработана пока полная, всесторонняя, научно обоснованная система закаливания холодом от начальных до высших степеней в зависимости от возраста, состояния здоровья, профессии. Отсутствие обоснованных медицинских показаний и противопоказаний приводит подчас к бесконтрольному применению этой формы закаливания с лечебной целью, ненужному, а порой и вредному самоврачеванию. Поэтому, только получив разрешение врача, можно заниматься зимним плаванием.

Предлагаем ориентировочную схему тренировочных занятий для тех, кто решил стать «моржом».

Подготовительный период (май — сентябрь)

Задачи: совершенствование общефизической подготовки и плавания различными способами; комплексное закаливание организма солнцем, водой и воздухом; подготовка организма к основному (зимнему) периоду.

Длительность занятий от 1 до 2 часов ежедневно. В тихую погоду при температуре воздуха выше + 5° тренировки следует проводить в купальных костюмах, а при более низких температурах и ветре — в легкой спортивной одежде. Основное внимание в этот период обращайте на совершенствование плавания. Уделяйте

Продолжение

День закаливания	Температура воды (град)	Время охлаждения (с)
5—7-й	32—30	180—200
8—10-й	30—28	150—180
11—13-й	28—26	120—150
14—20-й	26—25	100—120
21—25-й	25—24	80—100
26—30-й	24—23	70—80
31—35-й	23—22	60—70
36—40-й	22—21	50—60
41—45-й	21—20	45—50
46—50-й	20—19	40—45
51—55-й	19—18	40—45

Примечание. При появлении «гусиной кожи» и дрожи в первые дни закаливания можно применять растирание кожи и самомассаж. Закаливание производится в помещении при температуре не менее 18°.

Схема 4

Примерная схема закаливания контрастными водными процедурами (обливания, души)

День закаливания	Температура воды (град)		Продолжительность (с)		Количество перемен
	горячая	холодная	нагревание	охлаждение	
Для групп индивидуального закаливающего режима					
1—3-й	37—34	30—28	90	120	3—4
4—6-й	37—34	27—26	90	120	То же
7—10-й	38	26—25	90	120	—»—
11—15-й	39	25—24	90	120	—»—
16—20-й	40	24—23	90—60	100—90	4—5
Для групп основного оптимально-закаливающего режима					
21—25-й	40	23—22	90—60	100—90	4—5
26—30-й	40	22—21	90—60	100—90	То же
31—35-й	41—40	21—20	75—60	80	—»—
36—40-й	41—40	20—19	60	80	—»—
41—45-й	41—40	19—18	60	70	5—6
Для групп специального закаливающего режима					
46—50-й	41—40	17—16	60	70	5—6
51—53-й	41—40	15—14	60	60	То же
54—60-й	42—41	13—12	45	45	7—8

Примечание. Зимой процедура завершается охлаждением, летом — нагреванием.

Схема 5

Схема использования средств закаливания при температуре воздуха не менее 22° (летний комплекс)

Процедура	Длительность воздушных ванн (мин)	Длительность солнечных ванн (мин)	Температура воды при обливаниях (град)
			—

Продолжение

Процедура	Длительность воздушных ванн (мин.)	Длительность солнечных ванн (мин)	Температура воды при обливаниях (град)
23-я	40	20	27
24-я	40	20	26
25-я	40	20	25
26-я	40	20	24
27-я	40	20	23
28-я	40	20	22
29-я	40	20	22
30-я	40	20	21
31-я	40	20	21
32-я	40	20	21
33-я	40	20	20
34-я	40	20	20
35-я	40	20	19
36-я	40	20	19
37-я	40	20	18
38-я	40	20	18
39-я	40	20	18
40-я	40	20	17
41-я	40	20	16
42-я	40	20	16

И наконец, зимнее плавание, купание в холодной воде. Они применялись еще древними греками. Великий врачеватель древности Авиценна придавал им большое значение для сохранения здоровья.

С каждым годом зимнее плавание, или, как еще говорят, «моржевание», становится все популярнее. Как к нему относиться? По этому поводу мнения специалистов далеко не однозначны. Одни считают, что зимним плаванием могут заниматься только абсолютно здоровые люди после 2—3 лет специальной тренировки, другие не исключают его использования даже при таких заболеваниях, как пояснично-крестцовый радикулит, нейроциркуляторная дистония, гипертоническая болезнь, гипотония, бронхиальная астма, атеросклероз. Наша позиция в этом вопросе такова: необходим строгий медицинский отбор людей, желающих заниматься зимним плаванием, и, конечно, тем, кто имеет отклонения в состоянии здоровья, вряд ли целесообразно рекомендовать такую форму закаливания.

В настоящее время, однако, механизм влияния этого вида закаливания на организм человека изучен недостаточно, а имеющиеся данные зачастую противоречивы. Не разработана пока полная, всесторонняя, научно обоснованная система закаливания холодом от начальных до высших степеней в зависимости от возраста, состояния здоровья, профессии. Отсутствие обоснованных медицинских показаний и противопоказаний приводит подчас к бесконтрольному применению этой формы закаливания с лечебной целью, ненужному, а порой и вредному самоврачеванию. Поэтому, только [illegible] разрешение врача, можно заниматься зимним [illegible]

[illegible] тренировочную схему тренировочных [illegible] «моржом». [illegible]

этому максимум времени, конечно, в зависимости от температуры воды, состояния погоды и степени вашей тренированности.

Перед купанием выполните несколько общеразвивающих упражнений разминочного характера, побегайте, позанимайтесь с гантелями или эспандером. Поплавав, осушите тело полотенцем, сделайте самомассаж, снова побегайте и выполните несколько упражнений.

Основной период (октябрь — февраль)

Задачи: дальнейшее совершенствование общефизической подготовки, продолжение закаливания холодом, вплоть до плавания в ледяной воде.

При минусовой температуре и в ветреную погоду на занятия следует выходить в теплых спортивных костюмах и шапочках, а при плюсовой температуре (в безветренную погоду) — в легкой спортивной форме.

Перед плаванием в ледяной воде необходима 15—20-минутная разминка, которая включает бег и комплекс физических упражнений либо ходьбу на лыжах, катание на коньках.

Раздеваться при подготовке к плаванию и одеваться после него нужно в помещении, не обязательно отапливаемом, но защищенном от ветра.

Перед заплывом в ледяной воде в течение 1—2 мин побудьте на открытом воздухе в купальном костюме, делая при этом интенсивные движения (лучше побегать), после этого разотрите тело руками и плывите.

Лучшим способом плавания в этих условиях является брасс. Количество гребковых движений должно быть не менее 30 в минуту.

Входить в воду можно, если тело не покрыто потом и в то же время не ощущает холода. Плыть нужно энергично и быстро. Окунаться с головой разрешается, только если на голове надета купальная шапочка. Продолжительность пребывания в воде должна соответствовать режиму, назначенному тренером или врачом индивидуально.

Тем, кто только начинает заниматься зимним плаванием, но прошел предварительную подготовку, в первую неделю можно только 1—2 раза окунуться. Затем время пребывания в ледяной воде постепенно увеличивается.

При любой степени тренированности пребывание в ледяной воде свыше 1—2 мин не рекомендуется.

После плавания тело нужно осушить полотенцем, сделать легкий самомассаж, одеться и в течение 15—20 мин проделать в быстром темпе комплекс согревающих физических упражнений.

Переходный период (март — май)

Задачи: дальнейшее закаливание холодом и постепенный переход к комплексному закаливанию; подготовка к летнему периоду.

Длительность занятий — 1—1,5 часа. Но не забывайте об общефизической подготовке: бегайте, участвуйте в походах, кроссах, играйте в волейбол, баскетбол, городки, теннис.

Наблюдения показали, что заниматься зимним плаванием лучше всего через день.

Установлено также, что в первый и второй годы закаливания следует особенно внимательно относиться к своему состоянию на шестом месяце занятий (если считать с октября,— в марте), когда наступает так называемая «холодовая усталость»: появляется апатия, бессонница, наблюдается снижение работоспособности.

Чтобы избежать подобных отклонений в состоянии здоровья, рекомендуем вам вести дневник самоконтроля. Причем он будет полезен как начинающим, так и опытным «моржам». В дневнике отмечайте характер сна (спокойный, прерывистый, со сновидениями) или его отсутствие; состояние после сна (свежесть, бодрость, обычное, вялость); желание закаляться (большое, обычное, пониженное) или его отсутствие; когда проводятся закаливающие процедуры (утром, днем, вечером); вид закаливания (воздушная ванна, обтирание, обливание, душ, ванна, бассейн, баня); характер охлаждения (короткое, среднее, замедленное, резкое, умеренное, слабое); дополнительные процедуры (растирание кожи, массаж, самомассаж, мышечные нагрузки, облучения — ультрафиолетовое, инфракрасное, солнечное); характер общей работоспособности (хорошая, обычная, быстрая утомляемость, длительная усталость); дополнительные данные (пульс, артериальное давление и т. п.).

Дневник заполняйте регулярно, внимательно наблюдая за своим состоянием. Если в процессе закаливания у вас ухудшился сон, снизилась работоспособность, уменьшилось желание продолжать холодовые процедуры, то общее закаливание необходимо заменить местным или вообще отказаться от водных процедур, заменив их воздушными ваннами. Через 3—4 дня ваше состояние улучшится и вы сможете возобновить занятия зимним плаванием.

Есть еще одна форма интенсивного закаливания — баня (воздействие на организм высокими температурами). Но о ней разговор впереди.

Заканчивая эту главу, хочется сказать, что человек, ежедневно применяющий закаливающие процедуры, не только укрепляет свое здоровье, он становится бодрее, жизнерадостнее, у него повышается работоспособность, сохраняется высокий жизненный тонус на многие годы.

> *Гнев и ненависть сгорают в бане.*
>
> *Финская пословица*

Пар и веник

В последние годы на улицах все чаще можно встретить людей с березовыми и дубовыми вениками в руках. Они направляются в парную баню, которая теперь стала очень популярной.

Еще португалец Санчес, лейб-медик при дворе императрицы Елизаветы, говорил, что во врачебной науке нет такого лекарства, которое бы по своей силе и целебности равнялось русской бане.

Сто с лишним лет назад в «Московском врачебном журнале» было написано: «Баня русская отменно успокоительна после дороги и в путешествиях, усталый от ходьбы или разбитый ездой человек едва тащится в баню, а выпарившись там и вымывшись, идет домой свеж и не чувствует в себе никакой разладицы...»

Баня имеет тысячелетнюю историю. Она была очень популярна, например, в Древнем Риме. В то время люди, естественно, не знали механизмов действия высоких температур на организм человека. Основным критерием действенности бани считалось потоотделение. Любопытно, что римляне при встрече не задавали друг другу наш традиционный вопрос: «Как себя чувствуете?», а спрашивали: «Как потеете?»

Широкое распространение бани, начавшееся в древние века, продолжалось до начала IV века, когда на нее был наложен запрет церковью. И именно этот период истории характеризуется большим числом эпидемий,

массовыми инфекционными заболеваниями. Возрождение бани началось лишь в начале XVIII века.

Использование бани для укрепления здоровья и борьбы с различными недугами является у многих народов одним из обычаев.

Существует несколько видов бань. В зависимости от источников парообразования и от способа получения пара в парильне различают римскую, арабскую, турецкую бани, финскую сауну, русскую парную, а также сэнто и офуро в Японии. Различия между банями складывались исторически. Они обусловлены традициями народов, национальными обычаями, климатическими и другими особенностями стран.

В римской бане, например, парная представляла собой помещение с подогреваемым снизу мраморным полом, пар образовывался от испарения воды, выливаемой на него. Чтобы ногам не было горячо, римляне надевали специальные деревянные туфли. В римской бане всегда был бассейн с холодной водой, в котором купались после горячей процедуры.

Финская баня — сауна — северная сестра русской парной бани. В Финляндии это своеобразное «угощение» и место отдыха.

Для сауны характерны более высокая температура и низкая влажность воздуха. Поэтому ее часто называют баней сухого пара. Благодаря низкой влажности высокая температура сауны переносится легко. Противопоказаний к сауне очень мало, но пользоваться ею нужно правильно.

Сначала вымойтесь, насухо вытритесь, согрейте ноги в тазу с теплой водой. Затем идите в парилку. Наверх поднимайтесь не сразу, посидите внизу. Оптимальная температура воздуха в сауне — 70—80°. Длительность первого приема сауны — 8—10 мин, затем перерыв. Выйдите из парного помещения и проделайте общий массаж или самомассаж. В перерывах между повторными заходами полезно провести обливание прохладной водой. Очень важно проследить, чтобы общая продолжительность пребывания в парной не превысила 30 мин. В заключение — душ и получасовой отдых.

Условия обычной русской парной бани можно приблизить к условиям сауны. Для этого нужно приходить в баню к открытию, когда воздух парильни наименее влажен.

Русская баня. О ней много написано, ее ласково называют «банька», она всегда была надежной помощницей русского человека. «Баня парит, баня правит, баня все поправит» — справедливо говорит народная пословица.

Источником тепла и пара в русской бане является печь-каменка. Характерна для русской бани и парильня, где посетители парятся березовыми, дубовыми или кленовыми вениками. Обязательным считается смена температуры воды, применяемой во время мытья.

Почему же баня «излечивала» от недуга? Почему считалось, что больного нужно непременно отвести в баню и попарить? И ведь верно — многим больным после бани становилось лучше, появлялись силы, и болезнь нередко отступала. Этот веками сложившийся народный опыт теперь нашел свое научное подтверждение. Академик И. Р. Тарханов, например, доказал, что после банной процедуры улучшается состав крови: увеличивается количество эритроцитов, повышается уровень гемоглобина, а главное, увеличивается масса лейкоцитов, уничтожающих болезнетворные микроорганизмы, которые, возможно, и были причиной болезни.

Теперь бани, ранее забытые, обретают вновь свои права. И, пожалуй, современному человеку они нужнее, чем нашему предку: привыкший к микроклимату квартир и служебных помещений, он стал почти беззащитным перед резкими изменениями внешней среды. Прибавьте к этому высокие нервно-психические, эмоциональные перегрузки — и станет ясно, почему так часто городской житель жалуется на плохое самочувствие, снижение работоспособности. Великое благо для «засидевшегося» человека пройти через пышущее жаром и паром банное помещение, встряхнуть, взбодрить себя этой могучей, поистине богатырской процедурой, которую никак не сравнить с плесканием в ванне.

Впрочем, баня полезна не только тем, кто целые дни проводит за письменным столом. Спортсмены, которые не жалуются на недостаток физических нагрузок, и те оценили ее благодатное действие, называя баню лучшей поликлиникой.

Специальные исследования показали, что пребывание в бане в течение 8—10 мин при температуре 70° и относительной влажности воздуха 10% положительно влияет на состояние спортсменов: у них повышается мышечная сила, точность и скорость движений, выносливость, ускоряются восстановительные процессы после мышечных нагрузок.

Баня повышает устойчивость организма к холодовому фактору. Каким образом? Все помещения бани — раздевалка, мыльная и парильная — имеют резко различающуюся температуру. Резкая смена температурных условий при переходе из помещения в помещение является своеобразной «гимнастикой» сосудов. Расширяясь под действием тепла пара, затем сужаясь под действием воздуха в более прохладном помещении, сосуды значительно повышают свою эластичность.

«Тренировка» сосудов во время банной процедуры способствует повышению устойчивости организма как к теплу, так и к холоду.

Баня — одно из верных лечебных средств против тучности. Под влиянием тепла сосуды расширяются, кровь начинает перемещаться по ним быстрее, унося больше отработанных организмом продуктов. Вес тела при этом уменьшается благодаря обильному потоотделению.

Но, прежде чем начать посещать парную баню, усвойте некоторые правила.

Непосредственно перед парной процедурой искупайтесь под теплым душем, но голову не мочите. И не пользуйтесь мылом! Оно обезжиривает кожу, лишая ее естественной «смазки», и в парной из-за этого вы сразу ощутите неприятное жжение. Мыться с мылом нужно после парной.

Специалисты советуют после душа надеть перед входом в парную шляпу с полями, спортивную шапочку или повязать голову полотенцем. Это предохранит голову от перегревания. Головной убор постоянно смачивайте холодной водой — тогда частота пульса будет меньше на 10—12 ударов.

В парном отделении дышите через нос: при носовом дыхании горячий воздух охлаждается, а сухой увлажняется. Это исключит резкое повышение температуры тела в начале парения, и у вас начнется умеренное потоотделение.

Затем поднимитесь на такую высоту, где температура пара не вызывает неприятных ощущений, и попробуйте проделать несколько легких физических упражнений: поднимайте вверх руки, совершайте неглубокие наклоны и вращения. Упражнения выполняйте медленно.

Новичкам разрешается париться не более 3 мин, а тем, кто уже привык к этой процедуре,— минут 20—25, но не более 30! Лучшее положение для того, чтобы эффект воздействия пара был оптимальным,— лежа так как даже в самых благоустроенных парных разница температур воздуха на уровне головы и пола в положении стоя составляет 10—15°, что неблагоприятно для организма. Кроме того, в положении лежа можно полностью расслабить мышцы. Если лечь нельзя, парьтесь сидя, причем ноги лучше положить на скамью.

Во время банной процедуры из организма человека выделяется до 1,5 литра пота, с которым выводится излишнее тепло, а также, как уже говорилось, конечные продукты обмена веществ: соли, мочевина и другие. Кроме того, с пóтом из мышечных волокон удаляется молочная кислота, которая физиологами рассматривается как основной «продукт утомления». Очевидно, поэтому и появляется у человека после парной ощущение необыкновенной легкости.

Обязательной принадлежностью банной процедуры является веник. Его раздражающее, массирующее действие усиливает потоотделение, помогает уменьшить болезненные ощущения в суставах и мышцах.

Свежим веником можно париться сразу, сухой же опустите предварительно на 15—20 мин в холодную воду. Пересохший веник положите на скамью, расправьте, облейте 2—3 раза крутым кипятком и накройте тазом на 10—15 мин. Вечером, накануне банного дня, можно замочить веник в ведре с холодной водой

Но если у вас по какой-то причине нет веника,— не огорчайтесь. Вместо него можно использовать полотенце или простыню.

Лучше и приятнее пользоваться березовым веником — с густой листвой и эластичными ветками. Не начинайте сразу нахлестывать тело. Подняв веник вверх, сначала несколько раз встряхните его, чтобы разогреть до температуры верхнего слоя воздуха. Далее при каждом взмахе веника старайтесь горячий пар как бы подгонять к телу, прижимая затем веник к отдельным его участкам.

Это растирание и припаривание действует как своеобразный компресс, улучшает теплообмен, уменьшает неприятные ощущения в болезненных участках мышц, стимулирует потоотделение, хорошо согревает кожу.

Знатоки бани не советуют при парении мочить веник в воде: он тяжелеет и утрачивает способность нагнетать пар, листья его теряют эластичность. Легкий же веник собирает пот и равномерно распределяет по телу согретый воздух.

Некоторые любители бани используют пар с различными «добавками». Они плещут на каменку вместе с водой пиво, квас или кофе. Мы полагаем, что это вредно: пар не становится ароматнее, но может вызвать неприятное першение в горле или кашель.

Несомненную пользу принесут настойки эвкалипта, различных лечебных трав, ментоловые или мятные капли. От них пар действительно станет ароматным и целебным. Знатоки смешивают разные травы и цветы — ромашку, душицу, чабрец, добавляют настойку березовых листьев, липового цвета. Тогда пар приобретает ингаляционные, противопростудные свойства.

Запомните, что после парной нельзя пить холодную воду: во-первых, легко простудиться, а во-вторых, холодная вода рефлекторно прекращает выделение пота.

Лучше выпить чай из большого русского самовара, который теперь является почти обязательным атрибутом бань. А как вкусен крепкий чай с топленым молоком! «Божественный напиток»,— говорит известный тренер хоккеистов А. Тарасов. Рекомендуем также после бани натуральные соки, фрукты, минеральную воду.

Но пить после парной можно лишь людям с нормальным весом. Если же ваш вес превышает норму, то лучше не пейте, воздержитесь, утоляйте жажду 2—3 маленькими глотками воды или частыми полосканиями рта.

Все эти правила несложны, но соблюдать их необходимо, чтобы парная процедура была приятной и эффективной.

А теперь предположим, что вы полностью освоились в парной, с удовольствием бываете в ней, хорошо переносите жар и не устаете. Но скоро вам этого покажется мало, захочется контрастов: ведь в бане есть бассейн с прохладной прозрачной водой. Так приятно после парной насладиться этой прохладой!

Вам захочется взять новые рубежи закаливания, познать это необычное чередование жара и холода. А за окнами — снег. И некоторые могут смело выбежать из парной на белый покров, по-молодецки захватить пригоршню снега и растереть ею свое пылающее после парной тело. Но... не спешите, не завидуйте. Это доступно только после упорной, длительной, целенаправленной тренировки.

Чтобы определить, можно ли вам использовать контрастное чередование жара и холода, ориентируйтесь на тест немецкого врача Кестнера. Он поможет установить степень вашей закаленности.

На грудь или предплечье положите на 10 сек пластинку льда толщиной 2—3 см. Затем снимите ее и зафиксируйте время появления и исчезновения покраснения кожи. У тех, кто закален, покраснение возникает через 1—2 сек после снятия пластинки и очень быстро исчезает. У незакаленных реакция запаздывает в среднем на 30—90 с.

А теперь сделаем некоторые обобщения, изложим как бы краткую памятку для тех, кто хочет посещать парную.

Прежде всего посоветуйтесь с врачом! Парная баня хороша, но не для всех. К сожалению, ее нельзя посещать при гипертонической болезни, ревматических поражениях сердца, некоторых заболеваниях легких и других болезнях. Баня является одной из сильнодействующих форм закаливания, поэтому врачебный контроль совершенно обязателен для желающих приобщиться к парной.

Помните о дозировке банной процедуры! Не проводите в бане целый день. Есть такие «любители»: приходят в баню еще к закрытым дверям, а уходят последними. Едва ли они покидают баню с чувством легкости, свежести, бодрого настроения. Чаще всего они ощущают тяжесть в затылке, шум в ушах, головную боль, а главное — вялость. С трудом добравшись до дому и бросив веник, эти «поклонники» парной в изнеможении ложатся в постель. Не проводите в бане более 2,5—3 часов. В этот промежуток времени должны войти все этапы банной процедуры: подготовка к парной, парение, мытье, отдых.

Мыло используйте только после парной! Принимая душ, оставьте на теле защитную «смазку». Тогда, войдя в парную, вы не почувствуете резкого жжения, а ощутите приятное тепло.

Приучайте свой организм к парной постепенно! Иначе вы только навредите своему здоровью. На первый раз достаточно в парной побыть 2—3 мин. Только после этого в последующие посещения постепенно увеличи-

…время пребывания в парной, доведя его до 15 мин при температуре воздуха не более 70—90°. Но больше 30 мин париться нельзя! Посещайте парную не более 2 раз в неделю!

Не пейте сразу после парной холодную воду! С первых посещений бани приучайте себя к горячему чаю, сокам, фруктам. Если в бане нет чая, приносите его с собой в термосе. Это не затруднит вас, но зато как приятно после парной, отдыхая, пить душистый, горячий, бодрящий чай! И конечно же, после бани совершенно исключаются алкогольные напитки, даже пиво, которое многие считают безобидным.

Не парьтесь натощак или сразу после еды! Это затрудняет пищеварение. В парной вы можете ощутить тошноту, изжогу, и ожидаемое удовольствие от парной процедуры будет испорчено. Между приемом пищи и парной должно пройти не менее 2 часов.

Постепенность, регулярность, индивидуализация «банной дозы» — строго соблюдайте эти общие принципы закаливания.

Массаж является составной частью всевозможных видов движения, оказывающих свое благотворное влияние на человеческий организм

Г. Линг

Известное и малоизвестное о массаже

Массаж широко применялся как средство ухода за телом еще в Древнем Египте. Большую роль массаж играл в быту, медицине и спорте у древних греков и римлян, которые его подразделяли на сухой и с маслами, сильный и слабый, продолжительный и кратковременный.

В последние годы массажу, его положительному влиянию на организм человека придают все большее значение. Он, подобно парной бане, переживает свое второе рождение.

Во время и после сеанса массажа человек ощущает приятное тепло, улучшается его самочувствие, работоспособность. Например, при кратковременном массаже (3—5 мин) функции утомленных мышц восстанавливаются лучше, чем после 20—30-минутного пассивного отдыха.

Массаж, проведенный после интенсивной тренировки, вызывает у спортсменов ощущение свежести, бодрости, снижает утомление, предупреждает болезненные явления в мышцах и суставах.

Каковы же основные принципы применения массажа?

Не начинайте массаж или самомассаж без консультации врача: есть ряд болезней, при которых массаж противопоказан. К ним относятся ревматизм в активной фазе, острые боли, склонность к кровотечениям, активная фаза туберкулеза и многие другие.

Особое внимание обращайте на состояние своих кожных покровов. При любом заболевании кожи применение массажа также противопоказано. Вообще, чистота кожи — обязательное условие и главное гигиеническое требование для его проведения. Самый идеальный вариант в этом смысле — массаж или самомассаж после гигиенического душа, который особенно необходим в летнее время, когда усиливается потоотделение и на коже задерживается много пыли и микробов. Если же по какой-либо причине вы не можете принять душ, то обработайте массируемый участок туалетной водой, лосьоном или одеколоном пополам с водой.

Непременное условие массажа — *максимальное расслабление массируемого участка:* если вам массируют руку, то лучше сесть и положить ее на стол или тумбочку, слегка согнув в локтевом суставе.

При массаже ноги хорошо лечь на кушетку и немного согнуть ногу в коленном и тазобедренном суставах (под колено можно положить небольшую подушку). В этом положении расслабление мышц ноги будет максимальным.

Еще одно условие правильного массажа — *максимальное обнажение массируемого участка.* Если вам массируют руку, то непременно обнажите и плечо, которое также необходимо промассировать: оно анатомически является частью руки — плечевой сустав обеспечивает все ее движения по большим амплитудам.

Точно так же и массаж ноги требует ее полного обнажения — от пальцев стопы до ягодичных мышц.

Чтобы добиться большего эффекта, при массаже рекомендуется применять специальные смазывающие вещества, которые уменьшают трение между рукой массажиста и массируемым участком. Еще древние греки перед массажем «умащивали» тело оливковым маслом.

В настоящее время при массаже также используют маслообразные вещества — вазелин, вазелиновое масло и порошкообразные — тальк, рисовую пудру, детскую присыпку. Причем применение порошкообразных веществ предпочтительнее — их присутствие на коже практически не ощущается.

По специальному назначению врача при массаже используют также различные лекарственные мази — випратокс, капсин и другие.

Основной принцип классического массажа — *все его приемы проводятся по ходу тока лимфы* (рис. 3). Что это значит? Движение лимфы в лимфатической системе совершается в одном направлении: от периферических областей к сердцу. Ток лимфы по тканям и сосудам совершается крайне медленно. Массаж ускоряет лимфоток, а следовательно, увеличивает приток к тканям массируемого участка питательных веществ: белков, жиров, углеводов, минеральных солей, витаминов и, конечно, кислорода.

Как же следовать лимфотоку во время массажа? Приведем несколько конкретных примеров: рука массируется по направлению от кисти к плечу, нога — от сто-

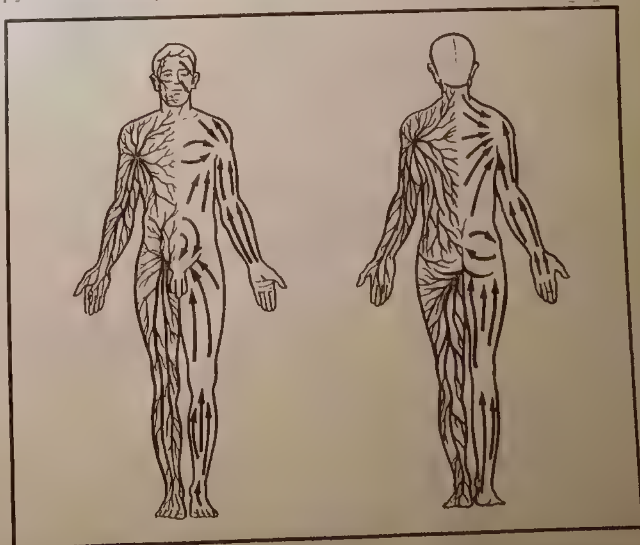


Рис. 3. Схема движения лимфы и направления массажных движений

ны к бедру, волосистая часть головы — от темени вниз, назад и в стороны, массаж шеи проводится сверху вниз.

А теперь несколько слов о продолжительности массажных сеансов. Специалисты полагают, что руку взрослого человека достаточно массировать 10—12 мин, ногу — 12—15, спину — 8—10, живот — до 10 мин. Но нормы эти условны и могут служить лишь ориентиром. Они должны быть индивидуальными, так как зависят от многих факторов, например от площади массируемого участка, от отсутствия или наличия ожирения, от степени развития мышечных волокон.

Курс массажа состоит из 10—15 сеансов.

Вы, конечно, обратили внимание на то, что, говоря о массаже, мы почти все время упоминаем и самомассаж. Он доступнее, и в этом его преимущество перед массажем. Правильно примененный самомассаж вполне может заменить искусство специалиста.

Самомассаж был очень популярен в Древней Греции и Древнем Риме. Врачи древности — Гиппократ, Аретей — настоятельно рекомендовали «неизменное трение всего тела», то есть ежедневное растирание. Самомассаж входил в обиход римских легионеров, которые применяли его в походах, чтобы снять усталость.

В настоящее время самомассаж широко применяется для оздоровления, закаливания, во время утренней гимнастики.

Практика показала, что успешно овладеть приемами самомассажа вполне возможно, если его делать ежедневно (рис. 4).

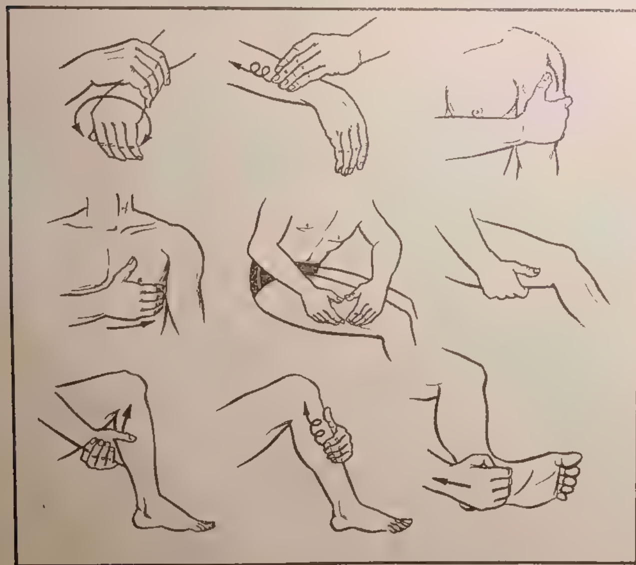


Рис. 4:

а — растирание лучезапястного сустава; *б* — спиралеобразное растирание предплечья; *в* — разминание трехглавой мышцы плеча; *г* — поглаживание по межреберьям; *д* — щипцеобразное разминание передней группы мышц бедра; *е* — разминание задней группы мышц бедра; *ж* — поглаживание с отягощением икроножных мышц; *з* — разминание подошвенной поверхности стопы.

Мы настоятельно советуем утром, после сна, проводить гигиенический самомассаж, чередуя его приемы с упражнениями утренней гимнастики. Схема такого самомассажа может быть следующей.

Начинайте с попеременного поглаживания грудных мышц; если они окружены большим слоем жировой ткани, то массируйте поочередно правую и левую половину грудной клетки.

Затем проведите растирание межреберных промежутков одновременно двумя руками, потом попеременно (правая рука растирает межреберья левой стороны, левая — правой стороны). После растирания выполните легкое похлопывание на различных участках грудной клетки.

Теперь сделайте поглаживание и растирание шейных и поясничных мышц. После проведения этих приемов выполните несколько энергичных вращений, сгибаний, разгибаний в шейном и поясничном отделах позвоночника.

Далее можно перейти к самомассажу рук. Выполняйте растирание пальцев и лучезапястного сустава, затем предплечья и локтевого сустава и, наконец, плеча. Кроме растирания старайтесь освоить и применять энергичное разминание, валяние мышц. Самомассаж рук заканчивайте также энергичными движениями во всех суставах.

Затем переходите к самомассажу ног. Выполняйте растирание и разминание пальцев, ступни и голеностопного сустава, переходя на икроножную мышцу и коленный сустав. Далее проведите растирание, попеременное поглаживание двумя руками, поколачивание, рубление мышц бедра (сначала передней поверхности, потом задней). Теперь проделайте энергичные движения во всех суставах ног. После этих приемов сделайте растирание и разминание ягодичных мышц. Затем выполните поглаживание живота — по часовой стрелке круговыми движениями. Длительность гигиенического массажа — 15—20 мин. Каждый прием повторяйте 4—5 раз.

Если вы занимаетесь в группе здоровья, то очень полезно применять предварительный самомассаж за 5—10 мин до начала занятий. Цель этой процедуры может быть различной — успокоить или возбудить. Если вы чувствуете вялость, легкое утомление или нежелание заниматься, то приемы самомассажа должны носить тонизирующий характер: выполняйте поглаживания, выжимания, разминания и потряхивания. Если вы возбуждены, нетерпеливо ждете занятий, отмечаете учащенное сердцебиение, волнуетесь, применяйте поглаживания и растирания, а также очень легкие разминания больших мышечных групп в течение 5—8 мин.

А как проводить самомассаж при умственном утомлении? Известно, что напряженная умственная работа, эмоциональное возбуждение, сопровождающее ее, могут стать причиной невротических состояний. Специалисты отмечают: чем сильнее умственное утомление, тем больше мышечное напряжение. Причем зоны повышенного мышечного тонуса находятся в области мышц шеи, межлопаточных мышц и трапециевидных.

С помощью самомассажа вы сможете ослабить повышенный тонус этих мышц и снять таким образом напряжение, накопившееся за день.

Возможно, возбуждение мешает вам уснуть, вы не можете «отключить» мысли о волнующей проблеме. Тогда вам особенно поможет самомассаж воротниковой зоны. Чтобы понять, какой это участок тела, представьте, что вы надели широкий, большой воротник. Что он охватывает? Шейный отдел позвоночника, область надплечий и часть затылка. Воздействуя на этот шейно-воротниковый участок массажными приемами, вы положительно повлияете на равновесие тормозно-возбудительных процессов в коре головного мозга и устраните возбуждение.

Прежде чем проводить самомассаж воротниковой зоны, а также головы, удобно сядьте, расслабьте мышцы шеи и плечевого пояса.

Начинайте самомассаж с поглаживания и растирания концами слегка согнутых пальцев лобной и волосистой частей головы. Затем выполните поглаживание шеи (области плечевых суставов и ключиц сверху вниз).

[illegible] грудной клетки, растирая концами [illegible], ребра и межреберные промежутки. Завершите сеанс разминанием мышц шеи по задней поверхности.

Каждый прием самомассажа повторяйте 3—5 раз. Продолжительность всей процедуры — 7—15 мин.

Очень полезно проводить массажные приемы в комплексе с физическими упражнениями, тепловыми или водными процедурами.

Массаж и вода... Специалисты считают такое сочетание очень благоприятным. Вода, обладая хорошей теплопроводностью, в зависимости от своей температуры может либо поглощать тепло человеческого тела, либо сохранять его.

Теплопроводность воды почти в 30 раз больше, чем воздуха. Вы не раз ощущали, как в жаркий день, купаясь в реке, ваше тело теряет тепло. Горячий душ или ванна, наоборот, согреют озябшее тело.

Вода оказывает и механическое воздействие на кожу за счет давления своей массой. Не исключено и химическое воздействие: в воде могут быть в растворенном состоянии углекислота, сероводород или биологически активные соли.

В настоящее время широко применяется массаж в сочетании с водными процедурами: ручной массаж под водой, душ-массаж и другие формы.

Душ-массаж особенно полезно применять при болезненных ощущениях в мышцах после больших физических нагрузок. Он проводится в ванне с теплой водой с помощью массажиста. Струя воды электронасоса при давлении 2—5 атмосфер различной температуры направляется на болезненные участки тела человека, лежащего в воде. Струя оказывает массирующее и тепловое воздействие.

А теперь несколько слов о вибрационном массаже. Это очень давний метод аппаратного массажа. В странах Древнего Востока, например, для массажа использовали прибор, напоминающий камертон. Ударяя по нему, получали механические колебания, которыми воздействовали на болезненную область.

Значительно позже стали применять механические конструкции, которые приводились в действие ногами при помощи педалей. Но эти и другие подобные устройства были громоздки, массируемый чувствовал толчки и удары.

И все же медики убедились в терапевтической ценности вибрационного массажа, стали совершенствовать его технику и методику.

Теперь установлено, что вибрационный массаж оказывает выраженное обезболивающее действие, положительно влияет на сосудистый тонус, активизирует восстановительные процессы в утомленных мышцах, значительно улучшает работу эндокринного аппарата.

Самомассаж вибратором доступен для выполнения и может успешно использоваться в домашних условиях.

Вибратор, отвечающий всем современным требованиям, вы можете приобрести в магазине, но использовать его начинайте только после консультации с врачом.

Коротко изложим, к примеру, методику вибрационного самомассажа живота, который применяется, чтобы укрепить дряблые мышцы передней брюшной стенки. Так называемый «отвислый живот» приносит немало огорчений: он портит не только фигуру, но и отрицательно влияет на положение внутренних органов, смещая их и затрудняя деятельность кишечника, печени, желчевого пузыря.

Получив разрешение специалиста и необходимые рекомендации по методике применения вибрационного массажа живота, вы можете приступить к его выполнению. Массируйте мышцы передней брюшной стенки круговыми движениями вокруг пупка слева направо (по ходу часовой стрелки) и по ходу прямых мышц (вдоль по обеим сторонам пупка). Время сеанса — 10—12 мин, курс массажа — 12—15 сеансов (через день).

Совсем недавно стал применяться вибрационный подводный массаж: передача механических колебаний тканям человека в ванне через слой воды. Такой массаж можно проводить с помощью аппарата «Волна». Вибрационные водяные волны направляются на нужный участок тела. Терапевтический эффект подводного вибрационного массажа очень велик.

Все перечисленные разновидности массажа рекомендуется сочетать не только с водными процедурами, но и с выполнением активных физических упражнений. Почему?

Во время сеанса массажа массируемый пассивен, он практически не затрачивает свою собственную энергию, а лишь получает механические воздействия от массажиста или специального массажного устройства. Вы сразу ощутите еще больший эффект от массажа, если в паузах между его приемами будете давать мышцам и суставам физическую нагрузку.

Упражнения, которые мы советуем выполнять, просты и доступны всем: сгибание и разгибание, отведение и приведение суставов, вращательные движения. Особенно полезны упражнения на расслабление.

Навыками мышечного расслабления нужно овладеть. Расслаблению мышц, к сожалению, уделяется недостаточное внимание. Это касается не только начинающих физкультурников, но и подчас спортсменов «со стажем». Большинство людей полагают, что достаточно уметь быстро, максимально сильно сокращать мышцы, а расслабление происходит само по себе, пассивно. Однако это не так. Подчас человеку кажется, что он до конца расслабился, но если использовать специальный прибор для измерения мышечного тонуса (миотонометр), то он отчетливо зафиксирует в «расслабленных» мышечных волокнах неполноценное расслабление. Установлено, что напряжение и расслабление мышц должны быть равноценны, как бы уравновешивать друг друга.

Полноценное мышечное расслабление в сочетании с массажными приемами поможет быстро и эффективно восстановить работоспособность утомленных мышц и общую работоспособность.

Иногда, наоборот, целесообразно сочетать массаж с упражнениями на сопротивление. Это, казалось бы, противоречит тому, о чем мы только что говорили — о расслаблении во время массажа. Однако сопротивление и расслабление мышц нужно умело сочетать.

Упражнения на сопротивление применяются для укрепления отдельных мышечных групп или всей мышечной системы в целом. Во время сеанса массажа в этом случае вы должны стараться напрягать свои мышцы, то есть оказывать в паузах между приемами массажа активное сопротивление массажисту, периодически напрягая мышцы рук, ног или туловища в зависимости от массируемого участка.

Но не забывайте после напряжения мышц полностью их расслабить и особенно полноценно расслабиться после окончания массажа — можно полежать несколько минут и глубоко подышать. Известно, что упражнения с удлиненными выдохами или просто дыхание с акцентом на выдохе снижают тонус скелетной мускулатуры.

Разговор о сочетании массажа с физическими уп-

[illegible] занятиями будет неполным, если мы не скажем об упражнениях на растягивание. Они увеличивают амплитуду движений в суставах, улучшают их эластичность. Поэтому очень полезно выполнять многократные пружинящие движения, например покачивания туловища (они улучшают подвижность позвоночника), пружинящие выпады поочередно на каждой ноге (очень полезно для тазобедренных и коленных суставов), приседания на обеих ногах, или поочередно на каждой. Эти упражнения можно выполнять до сеанса массажа, во время и после него.

А как действует массаж в условиях естественной водной среды? Наверное, мало кто задумывался над этим, хотя с наступлением лета мы с удовольствием плаваем. Да и о каком массаже можно говорить, если мы просто плывем, например в море, и не совершаем никаких других действий? Оказывается, можно.

Уже само движение массы воды во время плавания действует на кожу как легкий, успокаивающий массаж. Кожа становится более эластичной, упругой, улучшается ее цвет, она как бы «молодеет», а вы ощущаете приятное тепло.

Если плыть быстро и энергично, водный массаж начинает действовать и на мышечные волокна: раскрываются резервные капилляры, и улучшается кровоснабжение мышц. А с кровью, как известно, к тканям и работающим мышцам доставляются необходимые питательные вещества. Вот почему врачи назначают лечебное плавание больным с мышечными атрофиями.

Специалисты отмечают, что движения в воде представляют собой своеобразную «гимнастику», которая положительно влияет на нервную, сердечно-сосудистую, дыхательную и другие системы организма. Очень важно, что водный массаж, способствуя мышечному расслаблению, как бы разгружает связочно-суставной аппарат.

Подводной гимнастикой и массажем уже много лет успешно занимаются в санаториях Сухуми, Сочи, Ялты и других курортов. Специалисты-курортологи этих здравниц подтверждают, что применение комплексов гимнастики в воде и простых приемов самомассажа способствует лечению таких поражений опорно-двигательного аппарата, как полиартриты, а также заболеваний нервной системы.

Вот некоторые рекомендации этих специалистов.

Зайдите в воду, чтобы она была чуть выше пояса, и походите на месте, высоко поднимая бедра и прижимая их к животу. Повторите 6—8 раз каждой ногой. Дышите глубоко и ритмично.

Легко оттолкнитесь ото дна, расставив руки и ноги в стороны, в толчке ноги соедините, а руки энергично выбросьте вперед. После следующего толчка одну ногу отставьте назад, другую энергично выдвиньте вперед. Повторите 6—8 раз. Дышите ритмично.

Присядьте на дно, обхватив руками колени, после легкого толчка всплывите и лягте на поверхности воды, максимально выпрямив руки и ноги. После вдоха проделайте то же, но лягте на спину.

Стоя в воде, сцепите кисти «в замок» и двигайте ими с усилием перед собой вверх-вниз. Так проводится подводный массаж живота потоками воды. Длительность упражнения —2 мин с перерывами. Этот прием активизирует деятельность кишечника.

Заканчивайте такой комплекс самомассажем в воде рук, ног и нижнего отдела позвоночника. При этом используйте приемы поглаживания и энергичного растирания.

Массаж с большой пользой можно применять для борьбы с переохлаждением и для общего закаливания организма. Массаж или самомассаж, например, перед купанием в реке, море заметно смягчит у вас реакцию первичного озноба.

Предварительный массаж применяют перед занятиями спортивными играми, греблей, лыжами, коньками и другими видами спорта. Такой массаж не только подготавливает мышцы к предстоящей работе, но и улучшает их сократительные свойства, что является надежной профилактикой спортивных травм.

Мы специально обратили ваше внимание на формы массажа и самомассажа, которые можно проводить в домашних условиях, во время отдыха. Постарайтесь использовать их в едином комплексе в сочетании с физическими упражнениями. Это поможет вам в борьбе за здоровье и красоту тела.

Если не бегаешь, пока здоров, придется бегать, когда заболеешь.

Гораций

В защиту бега

Оздоровительный бег выдержал испытание временем, основы его применения скорректированы народной мудростью. Две с половиной тысячи лет назад на громадной скале в Элладе были высечены слова: «Если хочешь быть сильным — бегай, хочешь быть красивым — бегай, хочешь быть умным — бегай!» В Древней Греции, на родине олимпийских игр, широко применялись атлетические упражнения, основой которых был бег.

Недостаток двигательной активности в современных условиях может быть, как уже говорилось, восполнен лишь систематическими тренировками, в частности беговыми упражнениями. Для тех, кто занимается умственным трудом и бóльшую часть времени прикован к письменному столу, это особенно важно, так как занятия физкультурой и спортом — практически единственный способ сгладить последствия малоподвижного образа жизни. В настоящее время бег является обязательным компонентом любых оздоровительно-закаливающих мероприятий.

Что же касается опасений некоторых медиков, то они обусловлены недостаточным и неполным медицинским контролем, неправильным определением дозировки бега, необоснованным режимом нагрузок.

Бег — это циклическая форма мышечной работы, при которой буквально все системы организма — нервная, сердечно-сосудистая, дыхательная и другие — функционируют в определенном ритме напряжения и расслабления. Во время бега в работу вовлечена основная масса мышц.

От ходьбы бег отличается тем, что стопа во время него имеет не только опорную фазу, но и безопорную, то есть тело находится какое-то время в полете.

Бег во время соревнований существенно отличается от оздоровительного бега. Во время соревнований бегун должен внимательно следить за действиями соперников, быстро на них реагировать, точно регулировать интенсивность своих мышечных усилий, особенно при беге с барьерами или по пересеченной местности. Но если условия соревнований отсутствуют, циклическая сравнительно однообразная двигательная деятельность бегуна не предъявляет каких-либо особых требований к работе анализаторов человека, например к зрительному, слуховому, вестибулярному. Эта важная особенность присуща оздоровительному бегу.

[illegible] оздоровительным бегом не требуют спортивных залов, стадионов, особого снаряжения, инвентаря. Беговую трассу можно «проложить» в любом парке, городском саду, на набережной реки. Занятия на свежем воздухе, особенно в зимнее время, оказывают на организм прекрасное закаливающее воздействие. Все это делает оздоровительный бег почти универсальным средством укрепления здоровья. Бегающим можно только позавидовать. Присмотритесь, сколько оживления, веселого общения в группах любителей бега! А как выглядят те, кто регулярно бегает! На щеках яркий румянец, глаза по-молодому блестят, отличная осанка.

Бег полезен в любом возрасте. Молодым людям он помогает улучшить общефизическую подготовку, а пожилым — обрести уверенность в своих физических возможностях, преодолеть усталость и недомогание, поддержать жизненный тонус.

Конечно, чтобы заниматься бегом, необходимо проявить волю и упорство. Ведь бегать удобнее всего по утрам, перед работой. А для этого придется приспособиться к новому образу жизни: намного раньше вставать, отказаться от утренней медлительности, от вредных привычек, например курения, не обращать внимания на моросящий дождик, колючие снежинки... Значит, «преодолеть себя».

В начале занятий вы ощутите мышечные боли, особенно в икроножных мышцах, у вас могут болеть стопы. Но не бросайте бега! Победите себя, и вы не пожалеете о своих волевых усилиях: через несколько дней во время очередной беговой тренировки вы удивитесь, не ощутив боли, сможете бегать намного легче, с меньшими затратами сил, чем в предыдущие дни. Значит, вы приспособились к непривычным нагрузкам.

Специалисты считают, что 25 мин непрерывного бега, во время которого у человека не появляется потребности перейти на ходьбу,— достаточное время для того, чтобы получить оздоровительный эффект.

Непосвященному человеку может показаться, что занятия бегом — крайне однообразная деятельность: движения бегуна монотонны, трасса знакома до мелочей. Но это не так, ведь бегун почти ежедневно ставит перед собой новые задачи по освоению дистанции: стремится более экономно преодолеть ее, оптимально распределяя свои силы. Поэтому на дистанции некогда скучать, нужно сосредоточиться, быть предельно внимательным.

Бег влияет, как уже говорилось, на все системы организма. Какие же изменения происходят в их работе?

В обычных условиях сердце, например, использует лишь сравнительно небольшую часть своих возможностей, сохраняя огромный резерв. Регулярные же беговые нагрузки создают условия для более интенсивной работы сердечной мышцы, укрепляя ее.

Медленный продолжительный бег тренирует и дыхательную систему. Физиологи спорта установили, что при беге на большие дистанции у человека возникает состояние, при котором потребность организма в кислороде почти полностью удовлетворяется во время работы.

Вентиляция легких также достигает максимальных величин. Жизненная емкость легких у бегунов «со стажем» составляет около 5000—6000 $см^3$. Улучшается и состав крови.

Беговые упражнения — отличное средство тренировки мышечно-суставного аппарата. Мышцы стопы при беге испытывают немалую нагрузку. Поэтому, прежде чем начать беговые тренировки, необходимо 2—3 занятия специально посвятить укреплению связочного аппарата стопы.

Какие упражнения следует делать для этого? Они просты и доступны для выполнения: ходьба на носках, на внешней стороне стопы, боковые движения на двух стопах одновременно (вправо и влево). Каждое упражнение повторяйте 6—8 раз, затем ходьба на месте или на носках. После этого проделайте круговые движения поочередно в каждом голеностопном суставе в одну и другую сторону (4—6 раз каждой ногой).

Очень важно во время бега правильно ставить стопы на землю. Специалисты советуют бежать за счет активных движений бедер, а голень переносить расслабленной. Ногу на грунт надо ставить движением сверху вниз, причем в оздоровительном беге нога ставится на землю на всю стопу сразу.

Но недостаточно укрепить только стопы. Не меньше внимания следует уделять мышцам голеней и бедер. Для этого советуем освоить упражнения в отведении бедра, круговые движения в тазобедренных суставах, сгибание и разгибание голеней и бедер, скрестные движения прямыми ногами в положении лежа или сидя, ходьбу скрестным шагом. Каждое из этих упражнений нужно повторять не менее 30—40 с. В целом такая подготовка мышц ног должна занимать ежедневно 15—20 мин.

Если все-таки в стопах и голеностопных и коленных суставах вы чувствуете болезненные ощущения, надевайте во время бега эластичные голеностопники и наколенники.

Быстрые циклические сокращения мышц при беге способствуют «выжиманию» крови в венозное русло. Ускорение венозного оттока, в свою очередь, облегчает работу сердца.

Во время бега активизируются окислительно-восстановительные процессы, в частности более интенсивно совершается жировой обмен, что препятствует накоплению холестериноподобных образований в стенках кровеносных сосудов. А это — верное средство для профилактики атеросклероза и борьбы с лишним весом.

Бег можно легко и достаточно точно дозировать. Воздействие бега на организм человека легко контролируется. Овладев простейшими навыками самоконтроля, вы сможете самостоятельно дозировать нагрузку: регулировать темп бега, изменять его ритм, использовать ускорения.

Если нагрузка дозируется правильно, медленный бег не вызывает неприятных ощущений. Но у начинающих бегунов при увеличении темпа бега может появиться одышка. Она усиливается, если бегать скованно, не владея навыками расслабления мышц рук и плечевого пояса.

Помните еще и о том, что дышать при беге необходимо через нос и рот одновременно: при медленном равномерном беге дышать только через нос можно лишь в том случае, если бег длится не более 2—5 мин. После этого дышите и через рот, так как возникающая при длительном беге потребность организма в кислороде одним только носовым дыханием не обеспечивается.

Придерживаясь этих рекомендаций, вы сможете целенаправленно тренировать свою дыхательную систему, что будет отличной профилактикой простудных заболеваний.

Однако не забывайте, что, несмотря на кажущуюся простоту, даже медленный бег трусцой — весьма сильнодействующее средство, которым нужно пользоваться разумно.

Помните, что к занятиям оздоровительным бегом

допускаются не все: желающие начать беговые тренировки должны пройти специальное медицинское обследование.

Беговые нагрузки противопоказаны при многих заболеваниях, например при пороке сердца, хронических воспалительных процессах, повышенном артериальном давлении, сахарном диабете. Не расстраивайтесь, если врач не рекомендует вам заниматься бегом. Хорошее тренирующее воздействие на организм человека оказывает ходьба, а также специальная лечебная гимнастика и массаж.

Если, несмотря на отклонения в состоянии здоровья, ваш лечащий врач считает, что вы можете заниматься бегом, то бегайте, но примите некоторые меры предосторожности. Например, при опущениях внутренних органов, грыжеподобных образованиях, слабости передней брюшной стенки («отвислый живот») обязательно пользуйтесь бандажом или поддерживающим поясом, которые фиксируют нижнюю часть живота.

Итак, вы приступаете к беговым тренировкам. Но, прежде чем начать занятия, установите начальные нагрузки. Они определяются в основном темпом бега, его скоростью, особенностями дистанции.

На первых занятиях внимательно следите за тем, чтобы темп бега был невысоким и равномерным. Если бег рассчитан, например, на 6 мин , следует бежать 3 мин. в одном направлении, а затем 3 мин тем же путем в обратном. Если вторая половина дистанции преодолена в те же сроки, что и первая,— темп бега был равномерным.

А чем определяется скорость бега? Длиной и частотой шагов.

В оздоровительном беге преобладают короткие шаги, так как длинный шаг требует большей мышечной силы ног и большего расхода энергии.

Длина шага в оздоровительном беге обычно составляет 30—80 см, или 1—3 стопы. Постепенно, в зависимости от самочувствия и уровня достигнутой физической подготовленности, длина шагов может быть увеличена.

О том, насколько напряженную работу выполняют сердечно-сосудистая и дыхательная системы, бегун может судить по скорости бега и частоте сердечных сокращений. В зависимости от степени влияния беговой нагрузки на сердечно-сосудистую систему различают: равномерный, переменный, повторный и интервальный бег.

Равномерный бег — с постоянной скоростью при частоте сердечных сокращений до 120—130 (но не более 140!) в минуту. Скорость такого бега увеличивается лишь на отдельных этапах занятий. Такую форму бега можно использовать примерно после года специальных занятий. Переменный бег — на отрезках 50—200 м с меняющейся скоростью: от медленной (бег трусцой) до средней. Разновидность этого бега — «фартлек», при котором скорость и длина отрезков изменяются по желанию, в зависимости от самочувствия. Такая форма бега возможна после 6 месяцев начальной беговой подготовки.

Повторный бег — преодоление одинаковых отрезков дистанции с постоянной скоростью и интервалами отдыха между ними.

Интервальный бег — вся дистанция разделяется на отрезки по 100—200 м; скорость бега невысокая (1 км за 6—7 мин); в фиксированных интервалах отдыха между отрезками выполняются ходьба и гимнастические упражнения, допускается и пассивный отдых; длительность отдыха зависит от подготовленности бегуна и самочувствия. Постепенно продолжительность бега следует довести до 30 мин. Однако не увеличивайте скорость более чем 1 км в 6—7 мин. Не зря любители бега говорят: «Убивает не дистанция, а темп!»

Если во время бега вы почувствуете сильную усталость, переходите на ходьбу. В течение первого года занятий увеличивайте только продолжительность бега, но не скорость. Причем при самой большой нагрузке пульс не должен превышать 140 ударов в минуту.

При выборе начальной дозы бега особое внимание обращайте на характер вашей беговой трассы. Верхний слой грунта должен быть упругим — это обеспечит хорошее сцепление подошвы с поверхностью. Лучшее место для бега — тропинки, просеки в хвойном лесу. Можно бегать по земляным дорогам, но не рекомендуется, особенно новичкам, бегать по бетонированному шоссе, булыжным мостовым. Твердый и неровный грунт может привести к травмам голеностопного сустава и свода стопы. И ни в коем случае нельзя бегать по обледенелому грунту.

Дозировка беговой нагрузки зависит, конечно, и от дистанции, которую предполагает освоить бегун. Ее можно определить, зная скорость и продолжительность бега.

Например, вы хотите включить в занятие бег со скоростью 6 км в час в течение 4 мин. Какова должна быть дистанция? Приводим расчет. Скорость 6 км в час представьте как 6000 м, преодолеваемых за 60 мин. Дистанцию определите так:

$$\frac{6000 \text{ м} \cdot 4 \text{ мин}}{60 \text{ мин}} = 400 \text{ м.}$$

Следовательно, за 4 мин. при скорости 6 км в час следует пробежать 400 м.

А в какое время лучше бегать? Утром, но не раньше чем через 10—15 мин после сна. Бегайте ежедневно, но если этого не получается, то хотя бы 3 раза в неделю.

Очень важно правильно выбрать обувь. Лучше всего заниматься в кроссовых туфлях, кедах, полукедах, то есть в обуви с эластичной подошвой, которая обладает хорошими амортизирующими свойствами и предохраняет организм от толчков и сотрясений. Но в кеды вкладывайте стельки из микропористой резины или кожаные стельки толщиной 3—4 мм. Чтобы избежать потертостей, обувь должна быть точно по размеру. Носки надевайте хлопчатобумажные (они хорошо впитывают пот), а сверху них — шерстяные.

Главное в технике бега — это свобода в движениях. Как же избежать излишних мышечных напряжений при беге? Часто такие напряжения возникают в результате чрезмерного наклона тела вперед и сгибания в тазобедренных суставах. Их можно устранить, отведя назад плечи, выпрямив спину и «подтянув» мышцы живота. Тело при беге не должно раскачиваться. Для этого старайтесь ставить стопы по одной линии, не разворачивая носки кнаружи.

Во время бега стремитесь избавиться от излишнего напряжения рук: опускайте их время от времени и расслабляйте в плечевых и локтевых суставах, встряхивайте кистями и пальцами.

Иногда мышцы туловища могут быть напряжены из-за неправильного положения головы: она запрокинута назад или слишком опущена. Смотреть надо вперед, примерно на 10—15 м.

Пробежав дистанцию, расслабьте мышцы рук, икроножные и бедренные, применив прием потряхивания

[illegible] самомассаж ног в течение 10—20 мин.

[illegible] ли занятия бегом в зимнее время? [illegible] хотя нередко бегунов пугает морозная погода. Однако трудности зимних пробежек преувеличены. Для человека практически безопасно дышать ртом в безветренную погоду даже при температуре — 15—17°.

При более низкой температуре лучше дышать через нос. Но при дыхании через нос темп бега обычно невелик, поэтому одевайтесь так, чтобы не мерзнуть на дистанции, но и не слишком укутывайтесь: достаточно надеть свитер с высоким воротником. Дополнительно утеплять ноги не следует: те же шерстяные носки, что вы надевали летом, даже в очень сильные морозы хорошо держат тепло.

Любители бега утверждают, что температура воздуха — 23—25° переносится без каких-либо осложнений. При более низкой температуре заниматься можно только в безветренную погоду.

После пробежки на морозе очень полезно принять горячий душ, прополоскать горло теплой водой. Эти несложные процедуры согреют вас, и ощущение приятного тепла, быстро разлившегося по слегка уставшему после бега телу, не оставит вас в течение всего дня.

Часто любители бега говорят, что стали им заниматься только для того, чтобы похудеть. Что ж, задача не из легких, хотя вполне осуществимая.

Чтобы избавиться от излишков веса, бегайте по пересеченной местности. Летом полезно бегать по песку, зимой — по снегу, преодолевая при этом пригорки, небольшие холмы. Бег по песку и снегу значительно увеличивает беговую нагрузку, положительно влияя на деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Именно этот вид беговых нагрузок стимулирует обменные процессы, улучшает потоотделение. Тучным бегунам советуем надевать лишнюю майку, чтобы лучше впитывался обильный пот.

Завтракать нужно всегда плотно, в обед есть меньше.

Чтобы добиться успехов в борьбе с лишним весом, применяйте дробное питание: ешьте часто, но маленькими порциями. Это «угнетает» пищевой центр. Редкие, но обильные приемы пищи, наоборот, возбуждают его. Если придерживаться методики дробного питания в течение 2—3 месяцев, поступление калорий в организм человека уменьшится, а их «расход» полностью будет обеспечен беговыми тренировками.

Но в занятиях бегом все же самое ценное — тот оздоровительный эффект, который приносят регулярные занятия им.

При обследовании людей совершенно различных возрастных групп и физической подготовленности — 25-летних, не занимающихся спортом, и 50-летних любителей бега — установлено, что, несмотря на такую значительную возрастную разницу, состояние сердечно-сосудистой системы у них одинаковое. Этот факт еще раз подтверждает большое оздоровительное значение бега для организма человека.

А теперь несколько рекомендаций по наблюдению за своим состоянием. При занятиях оздоровительным бегом вы должны регулярно вести дневник самоконтроля. Кроме данных об общем состоянии здоровья, фиксируйте в нем время, затраченное на тренировку, длину освоенной беговой дистанции, пульс.

Если вы почувствуете, что ваш сон стал глубже, повысилась работоспособность, улучшилось настроение, появилась уверенность в своих силах,— это значит, что вы тренируетесь правильно, длина дистанции, темп и продолжительность бега выбраны вами верно.

Но небольшое утомление вы все же должны испытывать. Это естественное, закономерное состояние, которое сопровождает любую тренировку. Однако, если на протяжении нескольких часов, особенно на следующий день после занятия бегом, вы ощущаете вялость и слабость, отмечаете повышенный пульс, насторожитесь: это свидетельствует о переутомлении, о передозировке нагрузки. В этом случае вам нужно посоветоваться с врачом и скорее всего сократить время пробега или чередовать бег с ходьбой. Только избавившись от этих неприятных ощущений, можно ставить перед собой новые задачи по освоению оздоровительного бега.

Но занятия бегом принесут вашему организму еще большую пользу, если вы будете применять его в сочетании с другими физическими упражнениями. Гимнастика, плавание, гребля, волейбол или лыжи дополняют и развивают качества, которые вырабатываются и совершенствуются в процессе занятий бегом.

Прекрасное и красивое в человеке немыслимо без представления о гармоническом развитии организма и здоровья.

Н. Г. Чернышевский

Отдыхать расслабляясь

Высокий темп современной жизни предъявляет к человеку особые требования, способствуя всестороннему развитию его личности, интеллекта. Однако чрезмерно сильное умственное и эмоциональное напряжение влечет за собой нежелательные отклонения в деятельности нервной системы человека. Они сопровождаются неприятными, подчас болезненными состояниями и связаны не только с нервно-психическими расстройствами, но и с нарушениями функций сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной и других систем.

Умственное и эмоциональное напряжение человека возрастает с каждым днем. Не потому ли мы нередко видим длинные очереди в кабинеты невропатологов. Раздражительность, бессонница, головная боль — эти жалобы все чаще повторяются на приеме у специалиста. Лечение подобных нарушений, хотя они могут быть причиной развития таких заболеваний, как гипертония, нейроциркуляторная дистония, гастрит и другие, не требует лекарственных средств. Не обижайтесь, если врач не выписал вам ожидаемых рецептов, а дал советы и рекомендации. Ведь не всегда необходимы таблетки и микстуры.

Работа головного мозга не поддается конкретному регламентированию. Если вами овладела интересная идея, вы невольно возвращаетесь к ней вновь и вновь. По-другому говоря, выкинуть эту мысль из головы не позволяет главенствующий в данный момент участок возбуждения в коре головного мозга. Этот участок действует как сильнейший: он «притягивает» к себе возбуждение из других участков нервной системы, «усиливается» за счет них, а их реакцию тормозит. Вот почему человек, всецело поглощенный любимым делом, не реагирует на окружающую обстановку. Как же затормозить эту инерцию нервных центров и отдохнуть?

Учением И. М. Сеченова и И. П. Павлова доказана связь состояния центральной нервной системы с тонусом мускулатуры. Отрицательные эмоции вызывают мышечное напряжение: при волнении или страхе, например, появляется дрожь, «теснит» дыхание, прерывается голос. Напротив, при положительных эмоциях или в состоянии покоя мышцы расслабляются.

Врачам давно известно, что от эмоционального состояния человека, от его настроения в значительной степени зависит успех лечения. Еще лейб-медик армии Наполеона Леррей отмечал, что выздоравливают быстрее солдаты побеждающих армий, их намного легче лечить, чем солдат, терпящих поражение. Известно и то, что неприятные болевые ощущения можно уменьшить, если переключить внимание больного. Так, Гейне забывал о преследовавшей его мучительной боли, когда сочинял стихи, философ Кант и физик Паскаль преодолевали боль, углубляясь в научные проблемы.

Ученые установили, что человек может научиться отдыхать, расслабляясь с помощью так называемой аутогенной тренировки, суть которой заключается в применении определенных психологических приемов, направленных на изменение тонуса мышечной системы.

История метода аутогенной тренировки связана с именем немецкого психиатра И. Шульца. В 20-х годах нашего столетия он разработал систему приемов, использование которых позволило его пациентам успокаиваться при повышенной возбудимости, ослаблять психическую напряженность, подавлять отрицательные эмоции тревоги, страха, опасения. Методика И. Шульца была переработана его последователями и обоснована с материалистических позиций павловского учения.

Одновременно с методом И. Шульца психологом Е. Якобсоном был предложен «метод прогрессирующего расслабления», который основывался на связи эмоционального настроения человека с изменением напряженности его мышечной системы.

Мы уже говорили, что мышечное расслабление полезно для организма человека ничуть не меньше, чем напряжение. Но полноценно расслабиться без соответствующего навыка нелегко. Последите за собой, и вы увидите, что работаете и даже отдыхаете крайне неэкономно по отношению к своим мышцам. Вы их очень мало расслабляете. Присмотритесь к соседям по транспорту. Вот сидит мужчина и держит на коленях портфель. При этом он очень крепко сжимает его руками. А зачем? Портфель можно прислонить к спинке переднего сиденья, а руки расслабить. Понаблюдайте за манерой говорить тех, кто окружает вас. Некоторые во время разговора «помогают» себе руками, другие без нужды двигают мышцами лба, носа, напрягают шею. Такая привычка излишне темпераментно говорить очень утомляет мимические мышцы, которые непосредственно не участвуют в речевом акте. У людей, постоянно морщащих лоб при разговоре, в результате мышечного напряжения возникают преждевременные глубокие морщины, а иногда и головная боль.

Состояние «нерасслабления» наблюдается обычно у людей, не занимающихся спортом. Спортсмены же умеют прекрасно расслабляться после интенсивной мышечной работы. Вы, конечно, не раз наблюдали соревнования прыгунов в длину и высоту. После стремительного разбега и прыжка спортсмен начинает сейчас же активно расслаблять мышцы ног, особенно икроножные и бедренные, делает руками своеобразный самомассаж. Так с помощью хорошего расслабления прыгун восстанавливает деятельность утомленных мышц, чтобы приготовить их к следующей попытке.

В повседневной жизни мы, не сознавая того, также нередко пользуемся приемами мышечного расслабления. Известный режиссер и актер К. С. Станиславский рассказывал, что, как он заметил, у великих артистов в момент творчества отсутствует излишнее мышечное напряжение, а большая сосредоточенность отвлекает их от страшной черной дыры сценического портала».

Каким же образом аутогенная тренировка влияет на организм человека?

Аутогенная тренировка предусматривает прежде всего расслабление мышц с последующим целенаправленным словесным самовнушением. При этом применяются словесные формулы, связанные с представлением о расслаблении мышц: ощущение тяжести и тепла в мышцах рук, ног, всего тела. В состоянии сонливости, легкой дремоты словесный приказ приобретает большую силу, и вы можете активно внушать себе все, что разумно, полезно и необходимо для вашего здоровья. Приятное чувство тяжести и тепла оказывает благотворное влияние на деятельность, в частности, сердечно-сосудистой системы. В момент самовнушения можно влиять и на состояние различных отделов головного мозга, то есть вызывать, к примеру, сонливость, апатию, безразличие, нежелание чего-либо или, наоборот, бодрость, взволнованность, прилив энергии, а также на деятельность вегетативно-сосудистой, эндокринной систем, на обменные процессы.

Но применение метода мышечного расслабления не приносит мгновенных изменений в ощущениях и настроении человека, поэтому заниматься аутотренингом надо длительно и целенаправленно.

Аутогенная тренировка не имеет противопоказаний, однако при некоторых заболеваниях сердца, желудочно-кишечного тракта, непроходящей головной боли необходим врачебный контроль.

Расслаблению мышц способствует не только «приказ» центральных отделов головного мозга, но и внешние факторы: приглушенный (лучше зеленый) свет, тихая, спокойная музыка, удобная мебель. Яркий же свет, громкие голоса, свечение телевизионного экрана раздражают человека и повышают его мышечный тонус.

В настоящее время аутогенная тренировка очень широко применяется. «Цех доброго настроения»— так называют комнату психологической разгрузки на львовском объединении «Электрон». Комната оборудована цветным видеомагнитофоном, диапроектором. Специальная аппаратура «по заказу» воссоздает аромат соснового леса, весеннего сада, полевых цветов. Музыка, мягкое освещение успокаивают, снимают усталость.

Аутогенную тренировку взял на вооружение и спорт: ее применяют как эффективное средство психологической подготовки спортсменов. Использование спортсменами приемов аутотренинга позволяет им снять предстартовую лихорадку или апатию, привести себя в состояние боевой готовности перед соревнованиями.

Аутогенная тренировка является также прекрасным оздоровительным и лечебным средством.

А сейчас нам хотелось бы дать несколько методических рекомендаций по проведению аутогенной тренировки.

Особое внимание обратите на исходное положение: оно может быть лежа, полулежа или сидя.

Положение лежа: лягте на спину, расслабьте все мышцы тела, руки слегка согните в локтевых суставах и положите вдоль туловища, ноги свободно вытяните, носки разверните кнаружи, глаза закройте.

Положение полулежа: сядьте в кресло, удобно откиньтесь на его спинку, расслабьте все мышцы тела, руки согните в локтевых суставах и положите на бедра или подлокотники кресла, ноги поставьте носками кнаружи, глаза закройте.

Положение сидя: расслабьте мышцы, ноги свободно поставьте на пол, руки положите на бедра, голову опустите, глаза закройте («поза кучера»).

[illegible] аутогенной тренировки во многом определяется [illegible] и глубиной дыхания. Поэтому перед занятием обязательно отрегулируйте дыхание: на вдохе выпячивайте брюшную стенку («надуйте живот»), на выдохе втяните ее («уберите живот»). Выдох в 1,5—2 раза длиннее вдоха.

Теперь попробуйте максимально расслабиться: закройте глаза, не хмурьтесь, разожмите челюсти, мысленно представьте себя добрым и слегка улыбающимся.

Формулы аутотренинга произносите только мысленно, сочетая их с представлениями о тяжести, тепле, прохладе. Упражнение считается усвоенным, если ощущение тяжести, тепла или прохлады возникает легко и отчетливо. Не переходите к новому упражнению, не освоив предыдущее. Занимайтесь 2—3 раза в день по 7—10 мин. Упражнения лучше выполнять утром перед подъемом, днем перед отдыхом и вечером перед сном. В эти периоды у человека отмечается ощущение сонливости и естественной расслабленности.

Весь курс тренировки должен занять примерно 14 недель: каждое упражнение повторяйте по 2 недели, «Тяжесть» и «Тепло» — по 3 недели. Перед упражнением принимайте одно из исходных положений, регулируйте дыхание, расслабляйте мышцы тела и лица.

Упражнение «Тяжесть»

Приготовившись к упражнению, мысленно произносите следующие формулы: «Моя правая рука расслабляется и тяжелеет (6—8 раз). Моя правая рука становится все тяжелее и тяжелее (6—8 раз). Моя правая рука совсем тяжелая (6—8 раз). Я совершенно спокоен (1 раз)».

После выполнения упражнения откройте глаза: «сбросьте тяжесть», быстро согнув и разогнув правую руку в локтевом суставе (2—3 раза) и сделав 2 медленных вдоха и выдоха. Затем снова закройте глаза, примите прежнюю позу, расслабьте мышцы тела и лица и повторите упражнение еще раз.

Далее точно так же тренируйте чувство «тяжести» в левой руке, в обеих руках, в правой ноге, в левой ноге, в обеих ногах, в обеих руках и ногах.

Каждый элемент из названных формул необходимо тренировать по 3 дня.

Упражнение «Тепло»

Повторите упражнение «Тяжесть» (1—2 раза), затем в той же последовательности, как и в первом упражнении, мысленно произносите: «Моя правая рука расслабляется и теплеет» (6—8 раз) и так далее.

Упражнение «Сердце»

Цель упражнения — овладеть регуляцией сердечной деятельности. Повторите упражнения «Тяжесть» и «Тепло» (1—2 раза одновременно для рук и ног). Затем мысленно произносите: «Моя грудь теплая» (6—8 раз), стремясь вызвать приятное тепло в области грудной клетки.

Упражнение «Дыхание»

Цель упражнения — овладеть регуляцией дыхания. Повторите упражнения «Тяжесть», «Тепло», «Сердце» (1—2 раза). Затем мысленно произнесите: «Я дышу совершенно спокойно (6—8 раз). Я совершенно спокоен (1 раз)».

Упражнение «Живот»

Цель упражнения — научиться вызывать ощущение тепла в подложечной области, богатой нервными образованиями. Здесь расположено «солнечное сплетение».

Повторите упражнения «Тяжесть», «Тепло», «Сердце», «Дыхание» (1—2 раза). Затем мысленно произносите: «Мой живот мягкий и теплый (6—8 раз). Мое солнечное сплетение излучает тепло (6—8 раз). Я совершенно спокоен (1 раз)».

Упражнение «Лоб»

Цель упражнения — научиться вызывать ощущение прохлады в области лба. Это упражнение вызывает в голове ощущение свежести и легкости.

Повторите упражнения «Тяжесть», «Тепло», «Сердце», «Дыхание», «Живот» (1—2 раза). Мысленно произносите: «Мой лоб приятно прохладен (6—8 раз). Я совершенно спокоен (1 раз)».

Научившись достигать отчетливого ощущения тяжести, тепла, прохлады, вы сможете ослабить головные боли, неприятные ощущения в области сердца или желудка, а также улучшить настроение, полноценно отдохнуть днем, хорошо выспаться ночью.

Предложенные упражнения несложны и всем доступны. Поэтому рекомендуем вам регулярно проводить утреннюю психогигиеническую гимнастику. Она состоит из трех частей.

1. Лежа на спине с закрытыми глазами, мысленно произносите: «Я совершенно спокоен». Затем произнесите и ярко представьте: «Моя правая рука очень тяжелая. Она налилась свинцом. Тяжесть разливается по всему телу. Появляется приятное чувство тепла в правой руке. Я охвачен теплом, как в теплой ванне. Легкая прохлада овевает лоб».

2. Далее произносите: «Я весел и спокоен. Улыбаюсь. Дыхание свободное, ровное, глубокое. Заряжаюсь внутренней энергией. Свежесть и бодрость наполняют меня. Владею собой без усилий. Впереди плодотворный день. Воля собрана, как пружина. Мышцы напряглись. Внимание... Встать!»

3. Встаньте с постели и приступите к утренней гигиенической гимнастике.

Если у вас понижено артериальное давление, рекомендуем внушать себе чувство не тепла, а прохлады во всем теле, а заканчивать сеанс тренировки быстрым, энергичным подъемом.

Невропатологами создано также несколько специальных комплексов упражнений, которыми полезно заниматься при различных заболеваниях. Комплекс «Сердце», например, применяют для лечения больных стенокардией, гипертонией, при нарушениях ритма сердца. Созданы комплексы «Покой и сон», «Голова» и другие. Но это уже сфера лечебного применения аутогенной тренировки, поэтому, хотя мы и приводим практические схемы таких занятий, применяйте их только после консультации у врача.

Комплекс «Сердце»

Повторите шесть предыдущих основных упражнений (1—2 раза). Затем мысленно произносите: «Тепло приятно струится из рук в область груди. Я чувствую приятное тепло в груди. Я расширяю сосуды сердца. Сосуды сердца расширились. Ощущение тепла в области груди нарастает. Исчезло напряжение сосудистых стенок. Улучшилось питание мышцы сердца. Созданы условия для снятия неприятных болевых ощущений в облас

ии сердца. Я совершенно спокоен. Дыхание стало легким, свободным, спокойным. Сердце работает совершенно спокойно. Сосуды сердца расширились. Улучшилось питание мышцы сердца. Исчезли все неприятные и болевые ощущения в области сердца. Я совершенно спокоен. Тренировка укрепляет мою нервную систему».

Комплекс «Голова»

Повторите шесть основных упражнений (1—2 раза). Затем мысленно произносите: «Я расширяю сосуды головного мозга. Сосуды головного мозга расширились. Улучшилось питание нервных клеток головного мозга. Созданы условия для снятия неприятных и болевых ощущений в голове. Я совершенно спокоен. Сосуды головного мозга расширились. Я чувствую приятную прохладу в области лба. Кожу лба овевает приятная прохлада. Словно легкий ветерок в области лба. Приятная свежесть и ясность в голове. Я совершенно спокоен. Сосуды головного мозга расширились. Улучшилось питание клеток головного мозга. Исчезли все неприятные и болевые ощущения в области головы. Голова свежая, ясная, легкая. Я совершенно спокоен».

Комплекс «Покой и сон»

Повторите шесть основных упражнений (1—2 раза). Затем мысленно произносите: «Я совершенно спокоен. Каждый мускул расслаблен и вял. Расслаблено все мое тело. Дышится легко и спокойно. Ничто не тревожит, не отвлекает. Мышцы лица расслаблены. Веки тяжелы, плотно сомкнуты. Мышцы рта и щек расслаблены. Челюсти разжаты. Дыхание ровное, плавное, свободное. Все тело расслаблено. Тяжесть давит на постель. Приятное чувство покоя. Приятное расслабление. Тепло растекается по всему телу. Это состояние приятно. Мне не хочется думать. Только рассслабление и покой. Я растворяюсь в отдыхе и покое. Я совершенно спокоен. Внутреннее спокойствие растекается по всему телу. Я совершенно спокоен».

> Идеал воспитания — это сочетание ума мудреца с силой атлета.
>
> *Ж. Ж. Руссо*

Сила богатырская

Русские богатыри, цирковые силачи, победители на народных гуляньях всегда вызывали зависть и уважение окружающих. Сила всегда привлекала. Она делает человека независимым и смелым. Но сильным не рождаются, сильным становятся в результате длительной тренировки.

В чем же заключается тренировка силовых качеств? Можно использовать, например, упражнения с отягощениями: гирями, штангой, гантелями, с амортизатором.

В результате систематического применения упражнений с отягощениями увеличиваются объем и сила мышц, улучшается подвижность суставов и эластичность связок. Они положительно влияют на деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем. При выполнении этих упражнений значительно увеличивается потребность организма в кислороде, поэтому одновременно с тренировкой скелетных мышц тренируется и мышца сердца.

Упражнения с отягощениями могут успешно воздействовать именно на те мышцы, которые не получают должной нагрузки в повседневной деятельности человека. В частности, у людей умственного труда недостаточно действуют мышцы плечевого пояса, шеи, живота, разгибательная группа мышц спины. Из-за этого у них появляется нежелательная диспропорция в развитии отдельных мышечных групп. Этот недостаток нередко можно исправить именно с помощью упражнений с отягощениями, которые, воздействуя на различные группы мышц, способствуют их гармоничному развитию.

Занимаясь упражнениями с отягощениями, нужно помнить, что мышца никогда не работает одна, то есть изолированно. В работу по преодолению отягощения непременно вовлекаются близлежащие мышцы. Например, при сгибании руки в локтевом суставе работает не только двуглавая мышца плеча (бицепс), но и плечевой сгибатель. Если же это сгибание выполняется медленно, без отягощения, то к сгибателям подключаются их антагонисты — разгибатели. Мышечный антагонизм обеспечивает соразмерность движений, их координацию. Однако не увлекайтесь чрезмерным, показным развитием отдельных мышц. Помните об этом и не занимайтесь бесконечным «накачиванием» бицепсов, грудных и других мышц.

Во время работы с отягощениями особое внимание обращайте на дыхание. Как правило, вдох надо делать в момент расслабления мышц: при поднимании рук вверх, расширении грудной клетки, разгибании туловища. Выдох же должен совпадать с моментом максимального напряжения мышц, особенно при напряжении брюшного пресса, сгибании туловища, опускании рук вниз.

С отягощениями можно заниматься с 14—15-летнего возраста. Предварительно, конечно, следует проконсультироваться у врача.

Для начинающих вес гантелей, штанги, гирь должен составлять примерно $^2/_3$ от предельного, а резиновый жгут — легко растягиваться. Если первое время жгут трудно удержать, намотайте его концы на кисти. Чтобы проследить за тем, правильно ли вы выполняете упражнения, рекомендуем заниматься перед зеркалом.

Каждое занятие начинайте с разминки, включив в нее несколько упражнений для рук, туловища и ног (сначала без отягощения). Затем выполните несколько прыжков со скакалкой, с места, легкий бег на месте, дыхательные упражнения. Разминка не должна быть длительной и вызывать утомление. Затем начинайте упражнения со снарядами.

Количество повторений каждого упражнения зависит от веса гири, штанги или гантели, от упругости резинового жгута. Считается, что для оптимального развития мышц упражнения следует повторять по 8—10 раз.

Занятия с отягощениями первое время проводите через день, а когда вы обретете хорошую «форму», то ежедневно. Лучше заниматься во второй половине дня, но не раньше чем через 2 часа после еды.

Если вы хотите уменьшить жировые отложения, развить выносливость мышц, добиться, чтобы мускулатура стала рельефной, то упражняйтесь с малыми весами, увеличивая количество повторений каждого упражнения до 16 и более раз.

Выполнив упражнение, отдохните: расслабьте мышцы и немного походите. Когда дыхание станет нормальным, приступайте к следующему упражнению.

Занятие заканчивайте водной процедурой: обтиранием, обливанием, душем или ванной. Вода при этом не должна быть слишком холодной. Затем докрасна разо-

[illegible] жестким полотенцем и погуляйте на свежем воздухе 10—15 мин.

Если вы вдруг почувствуете недомогание, головную боль или у вас повысится температура, заболит горло, прекратите тренировки, обратитесь к врачу и не возобновляйте занятий без его разрешения.

Однако упражнения с отягощениями не должны быть самоцелью. Их польза будет заметной только в сочетании с плаванием, греблей, лыжами. Очень полезно совмещать работу над улучшением силовых показателей с оздоровительным бегом и спортивными играми.

Предлагаем вам комплексы упражнений с резиновым жгутом, гантелями, штангой, гирями. Они оказывают влияние на все основные мышечные группы и даны в порядке возрастания нагрузки.

Упражнения с резиновым жгутом-амортизатором

1. Исходное положение (и. п.) — основная стойка (о. с.), ногами встаньте на середину амортизатора, концы возьмите в руки: сгибайте и разгибайте кисти рук, натягивая и отпуская амортизатор. Дышите равномерно.

2. И. п.— то же: сгибайте и разгибайте руки в локтях. Дышите равномерно.

3. И. п.— то же: разведите прямые руки в стороны, поднимите вверх, опустите через стороны вниз. При подымании рук вверх — вдох, при опускании — выдох.

4. И. п.— то же: поднимите прямые руки вперед и вверх, опустите через стороны вниз. При подымании рук — вдох, при опускании — выдох.

5. И. п.— то же: тяните амортизатор вверх вдоль туловища, пока кисти не коснутся подбородка, опустите руки вниз. При подымании рук — вдох, при опускании — выдох.

6. И. п.— о. с., амортизатор за середину закреплен наверху: концы возьмите в руки, разведите руки в стороны, опустите вниз и возвратитесь в и. п. При опускании рук — выдох, в и. п.— вдох.

7. И. п.— о. с. встаньте спиной к стенке, к которой прикреплен амортизатор, концы возьмите в руки: поочередно выпрямляйте руки вперед. При движении руки вперед — выдох, в и. п.— вдох.

8. И. п.— то же: поднимите прямые руки вперед одновременно, затем разведите руки в стороны и возвратитесь в и. п. При движении рук — выдох, в и. п.— вдох.

Упражнения с гантелями

1. И. п.— о. с., руки опущены: поднимите прямые руки вверх, потянитесь и поднимитесь на носки, возвратитесь в и. п. При подымании рук вверх — вдох, в и. п.— выдох.

2. И. п.— то же: поочередно сгибайте и разгибайте руки в локтях. Дышите равномерно.

3. И. п.— о. с., руки подняты вверх: не опуская локтей, поочередно сгибайте и разгибайте руки, опуская гантели за голову. Дышите равномерно.

4. И. п.— о. с., руки опущены: поднимите прямые руки вперед-вверх над головой, опустите в стороны на уровне плеч, сведите перед грудью, затем опустите в и. п. При подымании рук — вдох, в и. п.— выдох.

5. И. п.— наклон прогнувшись, руки опущены: медленно разведите руки в стороны-вверх до отказа, возвратитесь в и. п. При разведении рук — вдох, в и. п.— выдох.

6. И. п.— о. с., ноги на ширине плеч, руки подняты вверх: пружинисто присядьте на носках, руки опустите, возвратитесь в и. п. При приседании — выдох, в и. п. вдох.

7. И. п.— стойка ноги врозь пошире, руки в стороны: наклонившись вперед, коснитесь правой рукой носка левой ноги, возвратитесь в и. п., проделайте то же левой рукой. При наклоне — выдох, в и. п.— вдох.

8. И. п.— то же: наклонитесь, опуская руки между ног, примите и. п. При наклоне — выдох, в и. п.— вдох.

Упражнения со штангой

1. И. п.— стоя ноги на ширине плеч, руки со штангой опущены: согните руки в локтях до касания штангой груди, вернитесь в и. п. При сгибании рук — вдох, в и. п.— выдох.

2. И. п.— то же, штанга на груди: выпрямите руки вверх, опустите штангу на грудь. При выпрямлении рук — вдох, в и. п.— выдох.

3. И. п.— то же, штанга на плечах за головой: выпрямите руки вверх, вернитесь в и. п. При выпрямлении рук — вдох, в и. п.— выдох.

4. И. п.— то же: наклонитесь вперед, не сгибая коленей, вернитесь в и. п. При наклоне — выдох, в и. п.— вдох.

5. И. п.— то же: присядьте, не сгибая спину, вернитесь в и. п. Перед приседанием вдох, в и. п.— выдох.

6. И. п.— штанга на груди: сделайте выпад вперед правой ногой, вернитесь в и. п., повторите движение левой ногой. На выпаде — вдох, в и. п.— выдох.

Упражнения с гирями

1. И. п.— стоя ноги шире плеч: наклонитесь, возьмите гирю одной рукой, приподнимите от пола, качните ее назад между ног, затем, разгибаясь, поднимите вперед-вверх прямой рукой. То же выполните другой рукой. При наклонах — выдох, при выпрямлении — вдох.

2. И. п.— то же: повторите упражнение 1, но гирю поднимите к плечу. При наклонах — выдох, при выпрямлении — вдох.

3. И. п.— то же, но гиря на груди удерживается за дужку двумя руками: выжмите гирю вверх на прямые руки, вернитесь в и. п. При выжимании гири — вдох, при опускании — выдох.

4. И. п.— то же, что в упражнении 3: удерживая гирю у груди, присядьте, затем вернитесь в и. п. При приседании — выдох, в и. п.— вдох.

5. И. п.— гиря удерживается двумя руками за спиной: повторение упражнения 4.

6. И. п.— гиря удерживается двумя руками за головой: выполните круговые движения туловищем вправо, а затем влево. Дышите равномерно.

Упражнения для мышц рук повторяйте 3—4 раза, для ног — 2—3 раза.

Используя предложенные упражнения, вы можете составить свой тренировочный комплекс.

> Если в 30, 40 и даже 50 лет не заниматься физкультурой, то это предрассудок, унаследованный от былых времен, когда праздная жизнь считалась идеалом благополучия.
>
> *В. В. Гориневский*

Несколько практических советов

Физическая культура и спорт, как вы уже, конечно, поняли из предшествующих глав, не могут быть изолированными от науки о здоровье человека, в частности от гигиены и ее практических рекомендаций. Поэтому применение физических нагрузок, о которых мы рассказали, принесет пользу вашему здоровью только в том случае, если они будут конкретно дозированы, а занятия правильно организованы.

Одно из важнейших гигиенических требований к занятиям физкультурой и спортом — учет индивидуальных особенностей занимающихся.

Прежде всего необходимо учитывать возрастные особенности. Пожилые люди быстрее молодых устают, не всегда успевают выполнять сложные скоростные элементы, у них дольше длится восстановительный период после нагрузки. Если вам за 40 лет, то заниматься физкультурой или различными видами спорта не следует более 1,5—2 часов в день. Нагрузку при этом увеличивайте постепенно, чередуя упражнения различного характера и не допуская перегрузок. Независимо от возраста начинать заниматься можно только после консультации у врача.

Большое значение для определения нагрузок имеют и индивидуальные анатомо-физиологические особенности человека.

Обязательно учитывайте и профиль своей производственной деятельности. Если ваша работа связана с немеханизированным физическим трудом, то, чтобы не вызвать дополнительного утомления мышц, откажитесь от упражнений с отягощениями или высокими скоростями выполнения. По-другому говоря, не давайте большую нагрузку тем мышцам, которые постоянно вовлекаются в работу во время вашей производственной деятельности.

Людям «сидячих» профессий (счетоводам, кассирам, диспетчерам) рекомендуем заниматься упражнениями для профилактики нарушений осанки и укрепления разгибательной группы мышц спины. Почему? Мышцы шеи и спины сидящего человека вынуждены постоянно противодействовать силе тяжести туловища и головы. В результате человек быстро утомляется и через некоторое время наклоняется вперед. Сидеть же с наклоненным туловищем вредно: мышцы живота расслабляются, развивается сутулость, в результате которой характерный для позвоночника поясничный изгиб почти исчезает, а грудной, наоборот, увеличивается, мышцы и связки позвоночного столба растягиваются, а межпозвоночные диски сплющиваются. Поэтому при появлении первых признаков утомления прогнитесь, разотрите поясницу, встряхните кистями, потрите мышцы шеи, подвигайте пальцами. Тем же, кто по роду своей профессии много стоит или ходит (почтальонам, парикмахерам, курьерам, продавцам), советуем применять упражнения для укрепления икроножных мышц и голеностопных суставов, а также для предупреждения уплощения свода стопы.

А правильно ли вы ходите? Вас, наверное, удивит такой вопрос. Кто над этим задумывается? Но проанализируйте особенности своей походки, и вы, возможно, найдете ошибки, которые, суммируясь, могут нанести вред вашему здоровью.

Некрасиво, когда при ходьбе «семенят», подпрыгивают на каждом шагу, приседают или сутулятся. Шаг должен быть легким, пружинистым, ритмичным. При ходьбе старайтесь «подбирать» живот, спину держать прямо.

Особое внимание обратите на свой режим. Правильно построенный и систематически выполняемый распорядок дня имеет подчас решающее значение для укрепления здоровья. День начинайте с утренней гимнастики: это поможет вам постепенно перейти от почти полного мышечного бездействия к состоянию бодрствования и готовности к предстоящей трудовой деятельности. Проводить утреннюю гимнастику старайтесь на свежем воздухе, а если это невозможно,— в хорошо проветренной комнате, лучше перед открытым окном или форточкой. Тогда утренняя гимнастика будет сочетаться с воздушной ванной, что, несомненно, полезнее. После гимнастики — душ. Завтракайте, обедайте и ужинайте в одно и то же время. Это обязательное условие для полноценной работы пищеварительного тракта. Спите не менее 8 часов в сутки, но и не более: гигиенистами установлено, что этого времени вполне достаточно, чтобы снять дневную усталость. И конечно, откажитесь от вредных привычек: курение и употребление алкоголя несовместимы с полноценными занятиями физкультурой.

Обратите внимание и на одежду, в которой вы решили заниматься. Она должна быть удобной, свободно облегать тело: без тугих воротников, манжетов, поясов, не препятствовать нормальному дыханию и кровообращению.

Летом в жару опасайтесь перегрева на солнце и обязательно надевайте на голову легкую белую кепку с козырьком. Трусы и майку меняйте после каждого занятия, так как во время физических упражнений значительно усиливается потоотделение.

Зимой, катаясь на коньках и лыжах, надевайте ветрозащитную куртку, а на голову — шерстяную шапочку, закрывающую уши.

Обувь, в которой вы тренируетесь, должна полностью соответствовать особенностям вашей стопы. Слишком тесная — деформирует ее, вызывает потертости и излишнюю потливость. Носки надевайте хлопчатобумажные, а на них, если нужно, шерстяные.

При занятиях физическими упражнениями и различными формами закаливания постоянно наблюдайте за состоянием своего здоровья. Очень полезно вести дневник самоконтроля. Анализ своего состояния начинайте с самочувствия, которое отражает деятельность организма в целом, и в первую очередь состояние центральной нервной системы.

Те, кто занимается физическими упражнениями, соблюдая правильный режим, обычно чувствуют себя бодрыми, жизнерадостными, у них высокая работоспособность. В дневнике самоконтроля самочувствие отмечайте как хорошее, удовлетворительное или плохое.

Обратите внимание и на характер своего сна. Сон у вас нормальный, если наступает достаточно быстро с того момента, как вы легли спать, а проснувшись утром, испытываете чувство бодрости. Сон плохой, если вы с трудом засыпаете, несколько раз пробуждаетесь среди ночи, утром не испытываете бодрости. В дневнике самоконтроля отмечайте длительность сна и его качество.

Не меньшее значение для здоровья имеет аппетит. Обычно уже утром через 30—50 мин после сна человек испытывает желание поесть. Отсутствие аппетита

[illegible] нарушения нормального состояния. [illegible] самоконтроля аппетит отмечайте как хороший, [illegible], пониженный или указывайте на его отсутствие.

Контролируйте и свои антропометрические показатели — вес, мышечную силу кистей рук, жизненную емкость легких. Чем же интересны эти показатели физического развития? Вес характеризует массу тела и зависит от многих факторов: возраста, пола, состояния здоровья, условий труда. Взвешиваться лучше утром, до еды.

При систематических занятиях физкультурой вес тела изменяется. В начале тренировочного процесса уменьшается в среднем на 0,5—2,5 кг. В состоянии хорошей тренированности человек приобретает «рабочий» вес, стабильный в каждом спортивном сезоне. А те, кто молод (19—21 год) и чей организм продолжает активно развиваться, при систематических тренировках могут наблюдать некоторое увеличение веса. Если вы в занятиях используете значительные (до утомления) нагрузки, то ваш вес может снизиться, но через 1—2 дня он восстановится.

Мышечная сила кистей рук определяется специальным динамометром. Она также изменяется в процессе тренировок и в зависимости от развития организма, особенно она увеличивается к 15—18 годам. После интенсивных мышечных нагрузок мышечная сила кисти уменьшается в среднем на 5—10 кг.

Измерить жизненную емкость легких (ЖЕЛ), то есть сделать спирометрию, вы можете в районной поликлинике, а также используя портативный суховоздушный спирометр.

Средняя ЖЕЛ у здорового человека, как уже говорилось,— 3500 см^3, но она непостоянна и зависит от многих изменений в состоянии организма. Например, после обильного приема пищи, а также при утомлении показатели спирометрии снижаются. Если тренировка была очень интенсивной, то ЖЕЛ может уменьшиться на 200—300 см^3, но после отдыха она восстанавливается. У спортсменов ЖЕЛ может составлять 4000—5000 см^3.

А теперь, зная свой вес, мышечную силу кистей рук, жизненную емкость легких, а также измерив рост и экскурсию грудной клетки, вы можете, для того чтобы объективно оценить свое физическое развитие, воспользоваться методом антропометрических индексов.

Антропометрическим индексом называется величина соотношения двух или нескольких признаков, например веса и роста, окружности грудной клетки и ЖЕЛ и т. п. Из множества показателей для оценки физического развития можно использовать весо-ростовой, росто-весовой, индекс Эрисмана, жизненные показатели.

Весо-ростовой показатель: отношение веса в граммах к росту в сантиметрах. В норме в среднем на 1 см длины тела приходится около 350—420 граммов веса. Если показатель 450 граммов и выше, то это указывает на излишек веса, если же ниже 350 граммов,— на недостаток.

Росто-весовой показатель: вес тела равен росту в сантиметрах минус сто единиц. Это наиболее простой и общеизвестный показатель применим лишь для оценки физического развития взрослых людей низкого роста (155—165 см). При росте 165—175 см надо вычитать 105 единиц, а при росте 175—185 см — 110. Например, при росте 173 см вес должен быть равен 68 кг (173—105=68).

Выполнение всякого физического упражнения сопровождается расходом энергии, который возмещается ежедневным потреблением пищи. Причем съедаемая пища должна полностью покрывать расход энергии во время физических и других действий, в том числе и физических упражнений, то есть калорийность питания должна соответствовать суточному расходу энергии. Превышение калорийности питания над расходом энергии вредно для организма: усиливается жироотложение, увеличивается вес, а следовательно, и нагрузка на сердце, нарушается деятельность желудочно-кишечного тракта. Если же калорийность питания ниже, чем расход энергии, это приводит к постепенному истощению ресурсов организма: человек худеет. Исключение составляют юноши и девушки, у которых значительная часть энергетических ресурсов тратится на рост и развитие организма.

Уточнить калорийность суточного питания вы можете с помощью хронометража своего обычного трудового дня. Составляя хронометраж, учитывайте различные виды деятельности (сон, туалет, домашние дела, занятие физическими упражнениями) и характер своей профессии. Затем подсчитайте время, затраченное на каждый из видов деятельности. Определяя время, затраченное на физическую нагрузку (утреннюю гимнастику, работу в саду, пилку дров, печатание на машинке и т. п.), учитывайте только то время, которое ушло непосредственно на выполнение упражнений. Перерывы между ними относите к теоретическим занятиям, сидению.

Составив хронометраж, указанную в табл. 13 величину помножьте на длительность данного действия, суммируйте и затем помножьте на свой вес. Полученный расход энергии в калориях увеличьте на 10—15% из-за возможных неточностей хронометража. Результат составит величину суточной калорийности питания.

Таблица 13

Расход энергии при различных видах деятельности

Вид деятельности	Энергозатраты человека в 1 час на 1 кг массы тела (ккал)	Энергозатраты человека в 1 час при массе тела 70 кг (ккал)
Бег скоростной на 100 м	45,0	3150
Бег со скоростью:		
200 м/мин	10,05	703,5
325 м/мин	37,5	2625
8 км/час	8,13	569,1
Бокс:		
боевая стойка с легким сгибанием в коленях	4,36	305,2
имитация со скакалкой	7,2	504
работа с легкой грушей	7,75	542,5
«бой с тенью»	10,52	736,4
работа с мешком	12,84	898,8
тренировка	-	477 -924
во время боя		819 1122
Борьба	11,2	784
Восхождение на гору	От 3,0 до 15,0	210—1050
Гимнастические упражнения:		
вис на кольцах	5,52	386,4
вольные	От 4,11 до 11,28	289,8 999,6
на коне	6,18	432,6
Гребля со скоростью:		
50 м/мин	2,58	180,6
80 м/мин	5,22	365,4
Гребля:		
академическая	10,94	765
народная	11,45	801
на байдарках	11,64	814
на каноэ	12,5	850
Гимнастический комплекс ГТО II ступени	3,18	222,6
Езда:		
в автомашине	1,6	112
верхом на лошади рысью	5,32	372,4
» » галопом	7,7	539
верховая в манеже (учебная)	4,06	284,2

Продолжение

Вид деятельности	Энергозатраты человека в 1 час на 1 кг массы тела (ккал)	Энергозатраты человека в 1 час при массе тела 70 кг (ккал)
на велосипеде со скоростью		
5,5 км/час	2,54	177,8
10 км/час	4,28	299,6
15 км/час	6,05	423,5
20 км/час	8,56	599,2
Катание на коньках	3,07—10,0	214,9—700
Классные занятия	1,7	119
Копание рва	6,9	492
Личная гигиена	1,97	137,9
Лыжный спорт:		
подгонка лыж	3,30	231
учебные занятия	10,2	717
передвижение по пересеченной местности	12,5	8,57
ходьба со скоростью 8 км/час	—	519
Метание спортивных снарядов	11,0	770
Надевание обуви и одежды	2,05	143,5
Отдых стоя	1,58	110,6
Положение сидя	1,37	95,9
Положение лежа (без сна)	1,09	76,3
Печатание на машинке	1,99	139,3
Пилка дров	6,85	479,5
Плавание со скоростью:		
10 м/мин	3,00	210
50 м/мин	10,20	714
Плавание в одежде и обуви со скоростью 25 м/мин	8,50	595
Пребывание в воде:		
лежа без движений	1,62	113,4
стоя по пояс без движений	1,46	112,2
Прием пищи сидя	1,41	98,7
Работа:		
столяра и металлиста	3,42	249,4
каменщика	5,71	399,7
тракториста	1,92	134,4
сельскохозяйственного рабочего	4,69—6,60	348,3—462,0
огородника	4,83	338,1
в лаборатории сидя	1,50	105
в лаборатории стоя	2,16	151,1
хозяйственная бытовая	3,43	240,1
Самообслуживание	1,50	105
Сон	0,93	65,1
Стирка вручную	3,06	214,2
Стрелковые занятия с оружием	5,35	374,5
Фехтование	8,0	56
Умственный труд (слушание лекций)	1,45	151,2
Уборка постели	1,97	137,9
Урок бальных танцев:		
вальс	3,57	270,9
фокстрот	4,37	305,9
Урок классического балета	5,79	405,3
Ходьба:		
по комнате (90 шагов в 1 мин)	3,24	226,8
по двору (100 шагов в 1 мин)	4,15	290,5
по ровной дороге со скоростью 4,2 км/час	3,14	219,8
по ровной дороге со скоростью 6 км/час	4,45	111,5
по ровной дороге со скоростью 8 км/час	10,0	700
по ровной снежной дороге со скоростью 4 км/час	4,08	339,5
по ровной снежной дороге со скоростью 6 км/час	4,85	339,5
в гору с небольшим подъемом (15 град.) со скоростью 2 км/час	6,42	449,4

Вам следует также знать, что источником энергии служат белки, жиры и углеводы, каждый грамм которых при окислении в организме образует соответственно 4,1; 9,3; 4,1 усвояемых калорий. Качественная полноценность питания достигается прежде всего правильным соотношением этих основных компонентов пищи. Согласно средним нормам, установленным гигиенистами питания для населения нашей страны, соотношение их должно составлять 1:1:4 (по весу).

Определить энергетическую стоимость некоторых пищевых продуктов в пересчете на физическую активность человека можно по табл. 14. Ознакомившись с

Таблица 14

Энергетическая стоимость некоторых продуктов питания в пересчете на физическую активность человека

Продукт	Кол-во калорий	Физическая нагрузка	Продолжительность физической нагрузки
Чашка бульона	10	Прогулка	20 мин
Конфета-карамель	20	Гимнастика	15 мин
Хрустящий хлебец	40	Бег «трусцой»	8 мин
Чашка кофе или чая с сахаром	45	Бадминтон	20 мин
Яблоко	65	Плавание	12 мин
Яйцо	85	Футбол	9 мин
Ломоть серого хлеба	100	Настольный теннис	25 мин
Стакан виноградного сока	110	Гимнастика	24 мин
Порция взбитых сливок	150	Гимнастика	65 мин
Бутерброд с сыром (без масла)	150	Теннис	25 мин
Порция отварного картофеля	170	Танцы	45 мин
Свиная отбивная нежирная	180	Домашняя уборка	50 мин
Бутерброд с ветчиной	205	Пеший туризм	80 мин
Кусок торта	290	Гимнастика	60 мин
Порция жареного картофеля	330	Футбол	40 мин
0,5 л молока	330	Борьба дзюдо	35 мин
Порция зеленого горошка	350	Пилка дров	50 мин
Порция сосисок	375	Теннис	50 мин
Порция мороженого	440	Уборка снега	62 мин
Гуляш с макаронами	570	Борьба дзюдо	55 мин
Шницель по-венгерски	725	Поход на 20 км	3,5 ч
Половина жареного цыпленка	810	Гребля	2 ч
2 бутерброда с маслом, 2 чашки кофе с молоком и сахаром	900	Бег на коньках	2,5 ч
Порция жирной грудинки	900	Оклейка стен обоями	5 ч

приведенными в ней данными, вы узнаете, какая физическая нагрузка поможет вам расстратить калории, приобретенные в виде пищи, и восстановить энергетический баланс организма.

Индекс Эрисмана поможет вам оценить развитие вашей грудной клетки. Измерьте окружность грудной клетки в паузе дыхания, из полученного результата вычтите величину, равную половине роста. Например:

$90\text{ см} - \frac{176}{2} = 2\text{ см.}$ Средняя величина индекса Эрисмана для мужчин равна 5,8 см.

Индекс в пределах этих цифр или выше указывает на хорошее развитие грудной клетки; ниже и тем более отрицательная величина свидетельствует о плохом ее развитии.

Зная окружность грудной клетки и рост, вы можете также по специальной номограмме определить соответствие вашего веса этим показателям (рис. 5). Для этого нужно провести прямую линию через показатели роста и окружности груди. Пересечение этой прямой с линией, обозначающей вес, укажет величину веса в килограммах, которая должна соответствовать данному росту и окружности груди. Например, при росте 168 см и окружности груди 98 см вес должен быть равен 70 кг.

Жизненный показатель: величина спирометрии и ку-

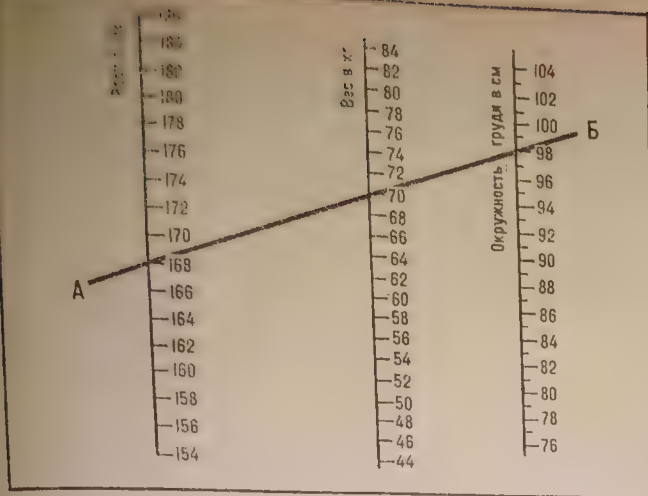


Рис. 5.

бических сантиметрах, деленная на вес в килограммах.

Например, $\frac{4500 \text{ см}^3}{69 \text{ кг}} = 65{,}2 \text{ см}^3$. Таким образом, при максимальном вдохе на 1 кг веса приходится 65,2 см^3 воздуха.

Средняя величина этого показателя для занимающихся спортом мужчин — 60—65 см^3, для женщин — 50—55. Величина жизненного показателя у людей старше 40 лет несколько ниже: 44,5—53,3 см^3.

Оценив перечисленные показатели, можно перейти к анализу деятельности сердечно-сосудистой системы.

Достаточно простым и широко распространенным методом контроля за деятельностью сердечно-сосудистой системы является наблюдение за пульсом. Пульс здорового нетренированного человека в состоянии покоя равен 65—75 ударам в минуту. При систематических занятиях физкультурой он становится реже, что является признаком более «экономной» работы сердца тренированного человека.

Обязательно обращайте внимание и на ритм пульса: в норме его удары должны следовать через одинаковые интервалы времени.

Если вы овладели навыками самоконтроля, то сможете применять в домашних условиях и некоторые функциональные пробы с дозированными физическими нагрузками.

Одна из них вам уже известна: методика ее проведения излагалась в главе «Доза двигательной активности». Это степ-тестирование: учет реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку. Другие пробы помогут вам самостоятельно определить возможности вашей дыхательной системы. Но проводить их можно, только посоветовавшись с врачом.

Задержите дыхание на максимальном вдохе в положении сидя и определите время задержки по секундомеру. Для здорового человека в среднем оно должно составлять 40—60 с.

Задержите дыхание на полном выдохе в положении сидя и определите время задержки также по секундомеру. Эта проба несколько труднее, поэтому для здорового человека время задержки должно составлять 25—30 с.

Можно провести и более сложную, трехфазную, пробу профессора Л. Г. Серкина.

Фаза I. Определите время задержки дыхания на вдохе в положении сидя.

Фаза II. Проделайте 20 приседаний за 30 с и вновь определите время задержки дыхания на вдохе.

Фаза III. Отдохните ровно 1 мин и повторите фазу I.

Затем оцените полученные данные. Для этого мы предлагаем вам провести расчет, ориентируясь на табл. 16.

Вы можете самостоятельно исследовать и функцию вегетативной нервной системы, применив следующую пробу. Методика ее проста: лягте на спину и после 3—5-минутного отдыха в течение 15 с подсчитайте пульс, затем встаньте и в этом положении в течение первых 15 с вновь подсчитайте пульс. При нормальных тонусе и возбудимости нервной системы учащение пульса не должно превышать 12—18 ударов в минуту. Более высокие цифры свидетельствуют о повышенной возбудимости симпатического отдела нервной системы.

Комплексный анализ всех перечисленных показателей вашего состояния (самочувствие, сон, аппетит) и физического развития (антропометрические данные), а также объективная оценка функциональных проб с дозированными физическими нагрузками помогут вам рационально спланировать программу тренировочных занятий физкультурой.

Таблица 15

Оценка результатов трехфазной пробы

Состояние здоровья	Фазы I	II	III
Здоров, тренирован	50—70 с	Более 50% фазы	Более 100% фазы
Здоров, нетренирован	45—50 с	30—50% фазы	70—100% фазы
Скрытая недостаточность кровообращения	30—45 с	Менее 30% фазы	Менее 70% фазы

Свое самочувствие анализируйте ежедневно, антропометрические данные уточняйте хотя бы раз в месяц, а функциональные пробы проводите ежеквартально. О результатах самоконтроля расскажите своему врачу.

Если в связи с физическими нагрузками у вас появились одышка, обильный пот, значительно снизилась мышечная сила, дрожат руки, значит вы слишком устали и нагрузку нужно снизить.

Медицинское обследование и ваши собственные наблюдения за своим здоровьем позволят вам грамотно и с большой пользой внедрить физкультуру и спорт в свой быт, труд и отдых.

Создай и сохрани свое здоровье.

М. Шагинян

О вкусах не спорят

Мы рассказали о значении двигательной активности и пользе рационального дыхания, о бане, «моржевании», массаже и многих других средствах восстановления и повышения работоспособности, дали практические рекомендации. Надеемся, что вы воспользуетесь этими сведениями. Тем более что сделать это нетрудно: в нашей стране созданы все условия для приобщения миллионов людей к физической культуре и спорту. Нужно только преодолеть свою инертность, проявить волю.

Привлекайте к занятиям физической культурой и своих близких, особенно детей. Ведь молодое поколение должно расти здоровым и крепким. Помните об этом и, став примером для ребят, научите их дружить со спортом.

[illegible] жизненную энергию в утренней гимнастике, другие увлекаются коньками, третьи отдают себя физическому труду, но всем им это помогает радостно и творчески жить, созидать и вершить, быть нужными и полезными обществу, семье, самим себе.

Эти люди долгие годы жизни сохраняют творческую активность, остроту мышления, высокую работоспособность.

«Какое наслаждение отдыхать от умственных занятий за простым физическим трудом! — говорил Л. Н. Толстой — Не тяжкий искус, как многим кажется, а чистое наслаждение! Идешь, поднимая и направляя соху, и не заметишь, как ушел час, другой и третий. Кровь весело переливается в жилах, голова светла, ног под собой не чуешь, а аппетит потом, а сон!»

Н. А. Морозов — ученый, революционер — с благодарностью писал о гимнастике, которая спасла ему жизнь во время заточения в Шлиссельбургской крепости. «Несколько десятков лет я провел в заключении в одиночной камере, где мало света, мало воздуха и невозможно было двигаться. Многие из моих товарищей по заключению, не нашедшие в себе энергии для гимнастических занятий, зачахли и погибли один за другим. Глубоко убежден, что только гимнастика сохранила мне силы и здоровье. Не забросил я гимнастику и после выхода из царских застенков... Любите гимнастику, она даст вам хорошее физическое развитие, здоровье, бодрость духа! В этом вам порукой мои 90 лет».

Читаешь эти слова и становится обидно за тех, кто, имея комфортабельную квартиру, рядом с домом благоустроенный стадион или отличный лесопарк, не использует возможностей, предоставленных им для укрепления здоровья.

Домашняя аптечка стала совершенно обязательной принадлежностью каждого дома. Но редко в квартире найдешь щетки для самомассажа, «рукавички» для влажных обтираний, грубое полотенце для растирания кожи после купания. Нет скакалки, гантелей, эспандера...

Уже давно доказано, что чаще болеют люди физически неактивные, поэтому мы еще раз говорим: не отступайте, не сдавайтесь, не ищите оправданий своей лености. Ведь возраст, занятость на работе — лишь отговорки, за которыми вы хотите спрятать свое безволие.

Посмотрите содержание книги, снова полистайте ее. И сегодня, не откладывая на завтра, попробуйте заняться утренней гимнастикой или выполните комплекс дыхательных упражнений, примите воздушную ванну или душ, возьмите в руки гантели или эспандер. Так вы сделаете первый шаг к здоровью.

Ю. А. ХАЙРОВА

Умеете ли вы отдыхать?

Умеете ли вы отдыхать? Вопрос этот отнюдь не праздный. Когда мы говорим об отдыхе, то обычно подразумеваем под этим лишь свое свободное время. Действительно, возрастание объема свободного времени является одним из показателей высокоразвитого цивилизованного общества. К. Маркс охарактеризовал свободное время как меру общественного богатства при коммунизме. Он подчеркивал, что не только работа, но и свободное время в будущем станет решающим фактором, позволяющим человеку достойно прожить жизнь.

Зачастую нам кажется, что мы буквально задыхаемся от недостатка времени. Но так ли это на самом деле? Истинное положение вещей доказывает, что многие из нас подолгу сидят у телевизора, находят время пойти в кино, побывать в театре, у знакомых. Все это — наше свободное время. Статистика подсчитала, что на обычный день приходится примерно 3—4 часа свободного времени, и в результате ограничения тех необходимых домашних дел, которые ждут человека по окончании работы в так называемое нерабочее время, этот показатель будет увеличиваться.

Некоторые свои потребности человек может удовлетворить не по обязанности, а с удовольствием, с пользой для себя. Например, дорога на работу. Это необходимость, но если идти пешком, это одновременно и минимальная доза отдыха в движении.

При желании можно изменить границы между свободным и необходимым временем в пользу времени свободного, а также воспринять как приятную обязанность и такую деятельность, выполнение которой неизбежно. Свой профессиональный труд можно воспринимать не только как необходимый для материального обеспечения, но и как факт личного стремления, увлечения. Творческая жизнь в рабочее и в нерабочее время в будущем, по-видимому, станет решающим критерием удовлетворенности человека.

Вы спросите: что же делать в свободное время, чем его заполнить, чтобы оно удовлетворяло не только каждого отдельного человека, но и общество в целом? Прежде всего речь пойдет о свободном выборе свободно выполняемой деятельности. У каждого человека этот выбор обусловлен рядом факторов, приобретенных воспитанием, влиянием окружающей среды, начиная с раннего возраста. Эта шкала ценностей, показатель культурной зрелости человека проецируется и на его личные потребности в заполнении свободного времени, в необходимости восстановления рабочей силы.

Речь идет не об узком понимании обновления сил, а о творческом развитии личности, о деятельности, касающейся активного отдыха.

Систематической, целенаправленной работой можно воспитать у человека потребность в творческом труде, самовоспитании, активном и деятельном отдыхе — в противоположность потребительскому, пассивному отношению к жизни.

Умение отдыхать заключается в умении выбрать правильные, наиболее полезные и привлекательные формы активного отдыха. Как необходимо учиться работе, труду, так необходимо учиться и отдыху. Можно говорить о приблизительных универсальных нормах отдыха. Однако не существует модели оптимального проведения свободного времени, которая годилась бы для каждого. То, что важно для одного, может быть нецелесообразным для другого. Поэтому попытка организации своего активного отдыха по принципу «так, как у всех» не что иное, как проявление пассивности человека, его недостаточно ответственного, нетворческого отношения к жизни.

Содержание активного отдыха каждого человека должно помогать его гармоническому развитию, должно быть не только восстановлением сил, забавой, развлечением, но и развитием творческого начала личности.

Эта книга для тех, кто хочет научиться правильно отдыхать, чтобы эффективно бороться с утомлением умственным или физическим, чтобы поддерживать высокий уровень работоспособности, обеспечить творческое долголетие.

Прочитав эту книгу, вы узнаете, что значит отдыхать активно, как использовать различные физические упражнения для восстановления сил, каким должен быть режим дня, как разумно чередовать труд и отдых и еще многое другое, что поможет вам сохранить и укрепить свое здоровье.

Пусть каждый прочитавший эту книгу еще раз убедится в необходимости систематических занятий физической культурой и спортом, для того чтобы в полной мере быть полезным обществу. Ведь не случайно именно эта проблема легла в основу постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О дальнейшем подъеме массовости физической культуры и спорта». «Как показывает опыт,— говорится в постановлении,— регулярные занятия физкультурой и спортом оказывают эффективное влияние на производственные показатели трудовых коллективов, способствуют уменьшению потерь рабочего времени, укреплению трудовой дисциплины и сокращению текучести кадров».

Развитие физической культуры и спорта, а значит, здоровье каждого гражданина нашей страны являются повседневной заботой советского общества, государства.

Союз труда и отдыха

Современный технический уровень развития производства, рост производительности труда требуют от трудящихся различных сфер деятельности не только соответствующей квалификации, высокого образовательного, политического и культурного уровня, но и крепкого здоровья, хорошей общей физической подготовленности, так как от этих факторов в значительной степени зависит достижение успехов, сохранение работоспособности на долгие годы.

В связи с этим медицинские работники проводят на предприятиях, в учреждениях беседы и консультации по вопросам активного отдыха, сохранения здоровья и работоспособности. Людей старшего и среднего возраста интересует, как укрепить и сохранить здоровье, как повысить работоспособность, что нужно сделать для предупреждения утомления, восстановления сил и работоспособности.

Известно, что одним из важнейших элементов всестороннего развития личности в обществе развитого социализма является физическое совершенство. А главное условие такого совершенства — крепкое здоровье, позволяющее человеку долгие годы трудиться в полную меру своих способностей, избавляющее его от различных болезней и недомоганий, дарящее ему бодрость, силу, энергию — то, без чего нет полнокровной радости бытия.

Наукой установлено, что систематические занятия физической культурой и спортом, соблюдение правильного режима труда и отдыха в сочетании с закаливанием являются мощным средством предупреждения многих заболеваний людей разного возраста и профессий.

Физическая культура и спорт все настойчивее вторгаются в повседневный быт трудящихся. На заводах, фабриках, в учреждениях проводится производственная гимнастика, которая способствует повышению производительности труда и укреплению здоровья, создаются группы здоровья и общефизической подготовки.

Все больший размах принимает спортивно-массовая и физкультурно-оздоровительная работа по месту жительства, при ЖЭКах, в парках культуры и отдыха, в зонах здоровья. Оборудуются площадки, катки, мини-стадионы для желающих заниматься после напряженного рабочего дня. Все большей популярностью пользуются туристские походы, лыжные вылазки, маршруты выходного дня, массовые состязания.

Проблема отдыха и рационального использования досуга приобретает особо важное значение. Отдых и труд должны взаимно дополнять друг друга. Рост производительности труда повышает материальный и культурный уровень трудящихся, создает предпосылки для улучшения условий труда и отдыха. Однако не все умеют правильно отдыхать, не все видят основную цель активного отдыха — восстановление здоровья и работоспособности.

Одним из условий достижения этой цели является систематическое, регулярное чередование периодов работы и отдыха, соблюдение правильного режима двигательной активности. Это способствует укреплению условнорефлекторных связей, лежащих в основе поведения и трудовой деятельности человека.

Условия современной жизни приводят к тому, что человек постоянно ощущает недостаток двигательной активности, так называемый двигательный голод.

Широкое внедрение физической культуры в режим дня людей разного возраста в настоящее время приобретает важное значение. Массовая физическая культура, несомненно, помогает решать задачи оздоровления, активного отдыха, повышенной физической подготовленности, а следовательно, и некоторые социально-экономические проблемы.

Научно-техническая революция в современном производстве существенно изменила структуру профессиональной деятельности человека. В значительной степени снизился уровень физических нагрузок, и работа приобрела преимущественно умственный характер.

Однако автоматизация производства, существенным образом влияя на содержание труда и облегчая его физическую сторону, вместе с тем резко повысила требования к человеку-оператору, синтезируя в его деятельности многие процессы труда, которые прежде были разделены.

Кроме того, профессиональная деятельность современного человека (и физическая, и особенно умственная) практически всегда сопровождается некоторым нервно-психическим, эмоциональным напряжением, зачастую связана с гиподинамией, длительным сохранением вынужденной однообразной рабочей позы, с высоким удельным весом статических физических нагрузок, воздействием экстремальных факторов, составляющих специфику условий производства.

В век интенсивного умственного труда и автоматизации особенно остро встает проблема компенсации гиподинамии, увеличения двигательной активности человека.

Но движения, физическая нагрузка — необходимое условие для нормального развития человеческого организма. В известной степени комфорт может лишить человека здоровья, если из его повседневной жизни исключить необходимую двигательную активность.

Говоря о здоровье человека, мы рассматриваем его как гармоническое сочетание жизнедеятельности всех систем организма. Здоровье обычно сочетается с прекрасным ощущением радости жизни, активной деятельностью в труде и быту.

Одного философа спросили, что является для человека самым ценным и важным в жизни — богатство или слава? Подумав, мудрец ответил: «Ни богатство, ни слава не делают человека счастливым. Здоровье один из важных источников счастья и радости».

Народная мудрость гласит: «Деньги потерял — ничего не потерял, время потерял — много потерял, здоровье потерял — все потерял».

Здоровье советского человека — это народное богатство, и его нужно беречь и постоянно укреплять. Обычно мы считаем себя здоровыми в то время, когда не чувствуем боли в органах нашего тела. Например, здоровый человек не замечает своего сердца, не чувствует его и не думает о нем. Только при некоторых болезнях мы ощущаем боль и тяжесть в области сердца и настороженно следим за его деятельностью. Когда люди здоровы, они не замечают также своего дыхания и не ценят того прекрасного состояния, при котором можно быстро и долго ходить, подниматься на 4—5-й этажи и выполнять другие физические нагрузки, не испытывая при этом недостатка воздуха, одышки.

Среди основных причин, вызывающих различные заболевания, медицина называет недостаток физической подвижности в повседневной жизни человека. Лю-

...ограничивающие свою двигательную актив-... начинают страдать от малоподвижности — ...динамии. У них нарушаются механизмы физиоло-гической регуляции. Ухудшаются жизненные реакции нервной системы, обмен веществ, нарушается работа органов кровообращения, дыхания, пищеварения и вы-деления. При малой физической подвижности привыч-ный прием пищи приводит к накоплению в организме избыточного количества жировой ткани.

Полнота всегда старит человека и делает его менее здоровым и жизнеспособным. Она, как лишний груз, утомляет организм (и в первую очередь сердце), со-действует старению сосудов и возникновению атеро-склероза. Эту болезнь многие справедливо называют болезнью века. В процессе ее развития возникают мно-гие другие недуги. Иными словами, возраст человека фактически определяется не столько по паспорту, сколь-ко по состоянию его сосудов.

Известно, что если к малой подвижности и к перееда-нию прибавляются нервные перегрузки и отрицательные эмоции в виде обиды, страха, злости, ревности, зависти, досады, то в этом случае в организме возникает такое сочетание неблагоприятных факторов, которое зачастую влечет за собой нарушение обмена веществ, ожирение, диабет и другие заболевания.

Чтобы предупредить эти болезни, необходимо знать элементарные правила их профилактики и ежедневно, на протяжении всей своей жизни, соблюдать их.

Прежде всего необходимо отлично трудиться, разум-но отдыхать, соблюдая рациональный режим каждого дня, недели, года.

Также необходимо систематически и настойчиво за-ниматься физической культурой и спортом, учитывая состояние здоровья, физическую подготовленность и личные интересы.

Физическая культура приобретает все большее значение в режиме дня людей среднего и старшего воз-раста. Это определяется следующими причинами:

— характерными для последних десятилетий де-мографическими сдвигами, изменившими возрастную структуру современного общества в сторону увеличе-ния численности людей старшего возраста;

— неблагоприятными показателями динамики за-болеваемости, связанными с патологией аппарата кро-вообращения и ведущими к преждевременному старе-нию;

— особенностями современной цивилизации, соз-дающей условия для резкого ограничения в быту и труде двигательной активности.

От того, как организован режим дня и как использу-ются занятия физической культурой и спортом, во мно-гом зависит деятельность различных систем и органов человека. Покой и движение в режиме дня каждого че-ловека должны дополнять друг друга.

Систематические занятия физической культурой под-держивают нормальный уровень деятельности и рабо-тоспособности человека.

Установлено, что любой труд требует строгой коор-динации действий всех органов, прямо или косвенно участвующих в трудовом процессе. Как мы уже знаем, высший центр координации в организме — головной мозг. Согласно закону обратной связи, органы не толь-ко получают команды из головного мозга, но и посыла-ют сигналы в мозг. Головной мозг, как аккумулятор, «заряжается» этими сигналами и тем самым стимулиру-ет активную деятельность человека.

Врачи и ученые рассматривают различные формы движения как действенное средство оздоровления ор-ганизма, предупреждения многих заболеваний, про-должения жизни.

Французский врач-клиницист Тиссо писал: «Движе-ния могут заменить лекарства, между тем как всевоз-можные лекарства, вместе взятые, никогда не могут за-менить движения».

Отец медицины, древнегреческий ученый Гиппократ, проживший 104 года, отмечал, что для долголетия не-обходимы гимнастика, свежий воздух, прогулки.

Для здорового человека средних лет, занимающего-ся умственным трудом, необходимо не менее 8—10 ча-сов в неделю уделять физическим упражнениям: в воскресенье — не менее 3—4 часов (загородная про-гулка — пешком или на лыжах), в середине недели 2—3 часа (коньки, бег, плавание, ходьба); ежедневно 15—35 мин (утренняя гимнастика, бег трусцой).

Нужно ли говорить о том, что современный человек, если он считает себя истинно культурным, должен знать собственный организм и стремиться на основе этих знаний так организовать свою жизнь, чтобы она была и длительной, и плодотворной.

Когда я выступаю с лекциями перед трудящимися города, мне часто задают один и тот же вопрос: «Что де-лать, чтобы сохранить работоспособность, активное долголетие до старости, не болея?»

Сделать жизнь радостной и счастливой — во власти самого человека, тем более если он использует такое мощное средство, как физкультура и спорт. Физическая культура должна занять свое место в режиме дня каж-дого человека, какого бы он ни был возраста, каким бы трудом ни занимался.

Физические упражнения развивают ловкость, силу и быстроту движений. Организм приспосабливается к более тяжелым и длительным нагрузкам. Благодаря тому что во время физических упражнений увеличива-ется подвижность процессов возбуждения и торможе-ния в головном мозге, организм быстрее реагирует на внешние и внутренние раздражения, в том числе на сигналы, идущие в мозг из сокращающихся мышц. Быстрее вырабатываются полезные навыки, экономнее становятся движения.

Физические упражнения дают человеку чувство бод-рости, жизнерадостности, улучшают настроение, что благотворно сказывается на функции центральной нервной системы, которая, в свою очередь, регулирует все жизненные процессы. Люди, страдающие неврозами, начав заниматься физкультурой, отмечают значи-тельное улучшение своего здоровья.

Если человек по каким-либо причинам начинает ог-раничивать свои движения, функции неработающего органа ослабляются. Наступает то, что в медицине на-зывается «атрофией органа».

Наше сердце, как маленький насос, непрерывно пере-гоняет кровь по всем кровеносным сосудам, доставляя в самые отдаленные уголки организма питательные ве-щества и кислород и забирая продукты распада тканей, которые должны удаляться из организма.

Известно, что сердце работает непрерывно. Оно про-делывает огромную работу и в то же время не устает. Одной из причин такой неутомимой деятельности явля-ется соотношение периодов его работы и отдыха. Сок-ращение мышцы сердца составляет в среднем 38%, рас-слабление, отдых — 62% всего сердечного цикла. Рабо-та сердечной мышцы тесно связана с работой всех ос-тальных мышц: чем больше они работают, тем больше нужно работать и сердцу. Ясно, что развивая и тренируя свои мышцы во время занятий физическими упражне-ниями, мы также развиваем и укрепляем сердечную

[illegible] Так, учеными установлено, что в покое у людей, не занимающихся физической культурой и спортом, при каждом сокращении сердце выбрасывает 50—60 $см^3$ крови. У людей, систематически занимающихся физическими упражнениями, в покое или при каждом сокращении сердце выбрасывает 80—100 $см^3$ крови.

Нетренированное сердце отвечает на физическую нагрузку резким учащением сердцебиения, а тренированное (даже при большой физической нагрузке) бьется значительно реже, но зато начинает сильнее сокращаться и полностью обеспечивает усиленную потребность организма в кислороде. Сердце меньше устает, лучше питается, нуждается в меньшем отдыхе.

У здорового человека при обычной физической активности в покое сердце сокращается 70—80 раз в минуту. При физической же нагрузке число сокращений увеличивается до 180—200.

У тех, кто постоянно занимается физической культурой, сердце легче приспосабливается к новым условиям работы. Частота сердечных сокращений у незанимающихся в среднем выше на 20%, чем у занимающихся. Нетрудно подсчитать, что при учащении сердечного ритма «всего» на 5—10 ударов сердце делает за сутки 7—14 тысяч «лишних» сокращений.

У физически тренированных людей более мощная мышца сердца. В сердце развиваются дополнительные кровеносные сосуды, что улучшает кровоснабжение сердечной мышцы, а значит, и поступление к ней с током крови кислорода и питательных веществ. Тренированное сердце и в покое начинает работать экономно. Возрастает запас его прочности. Более эластичными становятся кровеносные сосуды, поддерживается на нормальном уровне артериальное давление. Вот почему физическую культуру кардиологи считают хорошей мерой профилактики инфаркта миокарда и гипертонической болезни.

Для восстановления силы после энергичной работы тренированному человеку требуется гораздо меньше времени, чем не занимающемуся физкультурой и спортом.

Физические упражнения увеличивают поступление кислорода в организм, активизируют функцию дыхания. При вдохе осуществляется доставка кислорода из воздуха к легким и далее через кровь ко всем тканям организма. При выдохе удаляются продукты обмена, и в первую очередь углекислота.

Под влиянием физических упражнений увеличивается количество воздуха, захватываемого легкими. Дыхательные мышцы, которые в значительной мере обусловливают качество вдоха, становятся сильнее, реберные хрящи более эластичными. В результате этого увеличивается экскурсия грудной клетки, которая определяется разностью ее окружности на полном вдохе и полном выдохе.

Если у людей, не занимающихся физическими упражнениями, экскурсия грудной клетки равняется 4—6 см, то у физкультурников она составляет 8—10 см, а в отдельных случаях достигает 15—16 см. Физические упражнения повышают потребность организма в кислороде и заставляют легкие усиленно работать. В результате этой работы объем легких значительно увеличивается, они могут пропускать через себя большие массы воздуха, что ведет к обогащению крови кислородом. Это повышение так называемой жизненной емкости легких измеряется специальным прибором — спирометром, который определяет в кубических сантиметрах объем выдыхаемого воздуха после максимального вдоха. Чем больше этот объем, тем лучше развит наш дыхательный аппарат. У нетренированных людей средняя величина жизненной емкости легких равна 3—4 литрам, у тренированных — 6 литрам и более.

Занятия физическими упражнениями воспитывают навык правильного глубокого дыхания, что имеет очень большое значение. Делая глубокие вдохи и выдохи, можно во много раз усилить вентиляцию легких. Люди, занимающиеся физкультурой, имеют хорошо развитые дыхательные мышцы и могут за один вдох ввести в легкие большое количество воздуха.

Любая физическая работа происходит при участии большого числа мышц. Мышцы составляют более 45% веса тела человека, а у тренированных спортсменов — до 50%. Всего в теле человека более 600 мышц, и каждая состоит из множества отдельных волокон. В любом движении принимает участие несколько групп мышц. Одна такая группа обеспечивает основной двигательный акт, другая способствует тому, чтобы движение было плавным и соразмерным, третья создает наиболее выгодную для данного движения позу тела.

Однако движение не ограничивается только работой мышц, в него вовлекаются все звенья нервной системы — от самых отдаленных (периферических) нервов до центров головного мозга. В этих процессах принимают участие и органы чувств, ведающие зрением, слухом, осязанием. Они собирают информацию о том, как работают мышцы, и контролируют их состояние. А так как двигательная активность выражается в многократном (и нередко многочасовом) повторении движений многих мышц, то для обеспечения полноценности их работы включаются и многие другие органы и системы: сердечно-сосудистая, дыхательная, железы внутренней секреции, органы выделения.

Работа мышц связана с расходом энергии. Для поддержания жизненных процессов при физическом и психическом покое, то есть на минимальном уровне, организму достаточно примерно 1300—1500 ккал в сутки. Это количество энергии носит название основного обмена.

Однако в состоянии полного покоя организм практически никогда не находится. Любая, пусть даже небольшая, работа, движение, эмоциональные переживания требуют дополнительного расхода энергии, и чем интенсивнее совершается работа, тем больше повышается уровень основного обмена.

Способность производить движения основана на том, что мышечные волокна под влиянием нервного импульса (сигнала) сокращаются, то есть становятся короче и одновременно толще. Длина мышцы при этом уменьшается примерно в 2 раза. Способность мышечной ткани сокращаться — одно из удивительных явлений природы. В настоящее время физиологи сумели проникнуть в суть сложных химических превращений, происходящих при работе мышц, но механизм мышечного сокращения во многом еще остается загадкой.

Почему мышечная ткань, имеющая студенистую консистенцию, при сокращении становится твердой и способна совершать огромную работу? С чем связана поразительная способность мышечных волокон поднимать груз, в тысячи раз больший их собственного веса? Эти явления тоже ждут своего объяснения.

Сегодня же мы знаем, что сокращение мышц связано с особыми волокнами — миофибриллами. Миофибриллы, входящие в состав мышц, состоят из белковых молекул — актина и миозина. С помощью электронного микроскопа удалось установить, что актин и миозин образуют нитевидные структуры, которые способны растягиваться и сжиматься (наподобие резиновой лен-

[illegible] в результате сближения и удаления [illegible] отдельных участков молекул.

Расслабление и сжатие мышц требуют большой затраты энергии, которая вырабатывается в результате непрерывно совершающихся в организме биохимических реакций, в том числе при расщеплении содержащихся углеводов и жиров.

Выработка энергии — сложнейший процесс, который находится под постоянным контролем центральной нервной системы. В зависимости от интенсивности и длительности мышечной работы, степени тренированности (подготовленности организма) включаются те или иные механизмы обменных процессов, обеспечивающие необходимое для данного момента количество энергии.

Подсчитано: в среднем наш организм затрачивает ежедневно столько энергии, что ее хватило бы для того, чтобы вскипятить 100 литров воды.

Ученые полагают, что в течение первых 5—20 мин интенсивной мышечной работы энергия вырабатывается в результате преобразования (окисления) углеводов, а затем, когда резерв углеводов истощается, происходит «переключение» на окисление жиров. Так бывает у людей с обычным физическим развитием.

У физически тренированных людей, привычных к постоянным мышечным нагрузкам, энергетическая потребность обеспечивается почти исключительно за счет сгорания жиров. Во время продолжительной тяжелой работы окисление жиров дает около 80% всей необходимой организму энергии. Это очень важное обстоятельство, из которого следует, что физический труд способствует предупреждению ожирения и сопутствующего ему атеросклероза — одной из причин старения организма.

В целом же, говоря о благотворном влиянии физических упражнений на организм, следует подчеркнуть, что оно проявляется наиболее полно, во-первых, если физическая нагрузка находится в идеальном соответствии с физиологическими возможностями организма и, во-вторых, если в процессе занятий участвует вся мышечная система, если созданы благоприятные условия для занятий.

Конечно, затраты мышечной энергии не исчерпываются только занятиями физической культурой. Выполняя работу на производстве, домашнюю работу, работая на приусадебном участке, мы тоже расходуем мышечную энергию. Во всех видах деятельности физическая активность бывает различной, как и различно ее влияние на организм.

Таково влияние физических упражнений на организм человека. Систематические занятия физической культурой укрепляют нервную систему, снижают утомляемость головного мозга и повышают общую работоспособность организма. Такие занятия воспитывают целый ряд очень важных волевых качеств: инициативность, решительность, смелость, настойчивость и др.

Однако неразумные занятия физическими упражнениями могут принести вред, поэтому не нужно забывать о врачебном контроле.

Итак, физические упражнения — эффективное профилактическое средство, предохраняющее человека как от ряда заболеваний, так и от преждевременно наступающей старости.

Ученые установили, что естественная продолжительность жизни человека гораздо более 100 лет. И чаще всего преждевременная старость — это результат различных заболеваний, пренебрежительного отношения к правильному режиму труда и отдыха, вредных привычек, ведущих к отравлению и самоотравлению организма.

В результате многочисленных научных исследований твердо установлено, что подавляющее большинство людей не доживают до тех лет, до которых они могли бы дожить, исходя из естественных процессов старения человеческого организма. Известный римский философ Сенека говорил: «Наша жизнь не коротка, но мы ее сами делаем такою». И действительно, в этих словах заложен глубокий смысл. Мы сами сокращаем свою жизнь невоздержанностью, неорганизованностью.

Чтобы отдалить наступление старости, прожить долго, необходимо вести разумный, рациональный образ жизни.

Академик А. А. Богомолец говорил: «Первый принцип разумной жизни — работа. Работать должен весь организм, все его функции. Ни одна из них не должна быть забыта, ни одну нельзя перегружать до истощения... Злоупотребление какой бы то ни было функцией, чрезмерное увлечение едой, половые эксцессы, перенапряжение в работе неизбежно ведут к преждевременной старости. Отдых в работе должен идти впереди утомления и должен быть его профилактикой, а не лечением...

Основное положение в борьбе за долголетие — никакого пресыщения. Нужно беречь желание. Оно — могучий стимул творчества... любви... долгой жизни».

Однако старение — закономерный процесс в жизни человека, такой же естественный, как и период формирования организма. Поэтому снижение приспособительных возможностей с возрастом, изменение реакций организма требуют изменений и в поведении, и в образе жизни. Умение отодвигать старость — искусство, неотделимое от умения жить.

Продление жизни человека имеет большое государственное значение, так как в творческом созидательном труде огромная роль принадлежит людям старшего возраста, накопившим за свою жизнь и знания, и огромный практический опыт. А здоровье, долголетие, работоспособность людей во многом зависят от них самих, и в первую очередь от умения правильно и активно отдыхать.

Отдых во время... работы

В Советской Конституции — Основном Законе нашего государства — записано, что труд — это не только источник роста общественного богатства, народного благосостояния, но и основное мерило достоинства каждого советского человека, его положения в социалистическом обществе.

Многое зависит от нас самих, от того, насколько мы придерживаемся разработанных рекомендаций по рациональному режиму труда и отдыха, по профилактике утомления и возможному повышению работоспособности, по организации правильного питания, разумного сочетания физического труда на производстве и в быту.

Решающее влияние труда на формирование личности человека всегда определялось не только затратой мускульной энергии на производстве, но и характером общения человека (посредством труда) с другими людьми. Разнообразные и многочисленные социальные отношения человека формируются в процессе его жизни и социально-трудовой деятельности в условиях исторически сложившегося общества.

Труд не только помогает нам ощущать радость жизни, но и дает возможность до старости сохранить умственные и физические силы, здоровье, энергию, ясность мысли, постоянный интерес ко всему окружающему.

Хотя научно-технический прогресс ведет к изменению характера труда, снижению удельного веса физических усилий на производстве и в быту, возрастанию роли интеллектуального труда во всех видах человеческой деятельности, нельзя забывать о том, что формирование человека было теснейшим образом связано с повышенной физической активностью.

У каждого человека есть врожденная потребность в движениях, в работе мускулов. Снижение же физической активности ставит человека в условия противоестественные, не совместимые с нормальной жизнедеятельностью, так как физические усилия и движения необходимы для правильного функционирования всех систем организма.

В физическом отношении труд есть затрата энергии, превращение потенциальной энергии, заложенной в органах и системах человеческого тела, в энергию механического движения.

В настоящее время все многообразие видов труда (по степени физической нагрузки) условно принято делить на пять групп. В первую группу входят профессии, которые требуют незначительных физических усилий (легкий физический труд, поточно-конвейерная система труда); во вторую группу — профессии, требующие умеренных физических усилий; в третью группу — профессии, где необходим тяжелый физический труд; в четвертую группу — профессии, связанные с особо тяжелым физическим трудом (горнорабочие, сталевары и т. п.); к пятой группе относятся работники умственного труда.

Естественно, деление на группы, как и вообще разделение труда на труд физический и труд умственный, условно. В физиологическом отношении в трудовых процессах участвуют и мышечный аппарат, и центральная нервная система. Поэтому можно говорить лишь об их количественных соотношениях в конкретном виде производственной деятельности.

И. П. Павлов считал, что все наши знания не что иное, как более или менее сложные системы условных рефлексов. Любые наши поступки, действия осуществляются вследствие образовавшихся в процессе жизненного опыта нервных связей в мозге. Эти связи, с одной стороны, представляют собой строго упорядоченную систему, но в то же время они могут меняться, преобразовываться, создавать новые связи и системы. Эти связи Павлов назвал временными, потому что они существуют только до тех пор, пока существуют условия, при которых они сформировались. Без образования временных связей человек не может совершенствоваться как личность, а связи эти лучше всего закрепляются в процессе трудовой деятельности.

Существуют саморегуляторные механизмы нашей высшей нервной деятельности, благодаря которым мозг постоянно находится в активном состоянии. Это состояние обусловливается внутримозговыми процессами, которые по своей природе есть не что иное, как рефлексы.

Наш мозг способен воспринимать различные сигналы, анализировать и синтезировать их, а затем отвечать на эти сигналы. Хорошим примером такого рода рефлексов и служит наша «внутренняя речь», размышление над чем-либо: под влиянием одного слова — сигнала, возникшего как бы внезапно, появляется другое слово — ответ на него.

У здорового, бодрствующего человека ведущее значение имеет сознательная, условнорефлекторная корковая деятельность. Совершенствование функции коры головного мозга происходит в процессе труда.

Любая мышечная работа — очень сложный физиологический процесс, в котором участвуют буквально все системы человеческого организма. Наукой доказано, что мышечные движения, легкая физическая работа значительно стимулируют умственную деятельность, повышают ее качество. Существующее у некоторых людей мнение о том, что физическое утомление приносит организму вред, ошибочно. Наоборот, исследования физиологов показывают, что только путем преодоления утомления можно добиться состояния тренированности и совершенствования функций организма. Совершенствование той или иной «рабочей системы» организма можно осуществлять двумя путями: тренировать непосредственно саму нервную систему (например, путем чередования оптимальных нагрузок и отдыха) или посредством исполнительных органов, функциональной системы (например, мышц, которые тесно связаны и оказывают друг на друга влияние).

Наукой доказано, что только в постоянном труде, упражняя свой мозг, многие добиваются улучшения наблюдательности, развития памяти, внимания, всех творческих способностей. Многолетней тренировкой мышления каждый человек может достигнуть своих высоких степеней духовного совершенства.

Еще Ньютон говорил: «Вся гениальность в том, что я могу больше, чем другие, высидеть за работой».

Д. И. Менделеев любил говорить: «... нет без явного усиленного трудолюбия ни талантов, ни гениев».

«Гениальность — это 95 процентов потения»,— настойчиво подчеркивал Эдисон.

Следовательно, воля и трудолюбие — обязательные условия для достижения цели.

Работоспособность и утомление

Понятие «работоспособность» можно сформулировать таким образом: способность человека выполнять точно определенную, специфическую работу в течение длительного времени без снижения ее качества и уровня мощности (производительности).

У каждого человека работоспособность различна и зависит от возраста, состояния здоровья, физической силы, психологического настроя, опыта работы, тренированности, взаимоотношений в коллективе, семье, чувства ответственности, отношения к делу и многих других факторов.

При этом у каждого человека работоспособность не бывает всегда постоянной: она меняется на протяжении суток, недели, года. Кроме того, существует общая закономерность изменений работоспособности на протяжении рабочей смены для различных видов производственной деятельности. Каждый это знает по своим собственным ощущениям.

Когда мы, например, просыпаемся утром, работоспособность обычно невелика. Это зависит от ряда причин: еще действуют факторы сна, многие центры головного мозга заторможены, еще недостаточна восприимчивость органов чувств. Но вот постепенно организм начинает включаться в рабочее состояние. Процесс этот может продолжаться довольно долго, и в таких случаях мы говорим, что никак не можем начать активный рабочий день.

Действительно, в начале рабочего дня или смены, как правило, работоспособность относительно невелика. В процессе выполнения работы она повышается, достигает определенного уровня, затем удерживается на этом уровне и постепенно начинает снижаться.

Почему? Дело в том, что в процессе работы различные функции организма претерпевают изменения. Этот процесс происходит в несколько этапов (периодов)

Выполнению работы предшествует так называемый *предстартовый, или предрабочий, период* который обеспечивает определенную психологическую подготовленность организма человека к выполнению той или иной практической деятельности.

Одним из показателей предрабочих изменений служит учащение сердечных сокращений. Так, у здоровых молодых людей предчувствие предстоящей работы вызывает обычно учащение сердечных сокращений на 15—20% по сравнению с исходной величиной.

За предрабочим следует *период врабатываемости,* в течение которого все функции организма, связанные с обеспечением энергетических затрат для выполнения работы, достигают оптимального уровня.

Врабатывание — обязательный этап любого вида деятельности человека. В этот период интенсивность функционирования систем и органов изменяется в соответствии с характером выполняемой работы.

Продолжительность периода врабатывания может быть различной. Чем физически тяжелее работа, тем больше двигательная активность при ее выполнении, тем скорее завершается процесс врабатывания.

Далее следует *период устойчивого состояния высокой работоспособности,* во время которого устанавливается оптимальный режим деятельности всех систем (нервной, кровеносной, дыхательной и др.), обеспечивающих выполнение работы. Продолжительность этого периода также различна — 1,5—3 часа. Затем в результате нарастающей усталости работоспособность постепенно снижается, то есть развивается утомление. Но даже в состоянии утомления (иногда в конце смены) наблюдается *период «конечного порыва»*— повышенной работоспособности, которая обусловлена желанием быстрее закончить работу и эмоциональным подъемом в связи с окончанием смены и предвкушением отдыха.

Итак, мышечная работа (при определенной интенсивности и длительности) приводит к утомлению, что выражается прежде всего в снижении работоспособности. В настоящее время существует несколько теорий, объясняющих механизмы утомления.

Ряд ученых утверждают, что причина утомления кроется в самой мышце как в рабочем органе, так как, по их мнению, в результате физической работы в мышце накапливаются продукты обмена веществ (в частности, молочная кислота) и поэтому она не может выполнять дальнейшую работу. Другие отмечают, что в тренированной мышце утомление наступает и без накопления молочной кислоты. Третьи выдвигают так называемую центрально-нервную теорию, согласно которой утомление наступает как в работающих мышцах, так и в нервных центрах. Эта теория основана на постоянном воздействии импульсов работающих мышц на нервные центры, в результате чего в них и развиваются процессы, следствием которых является мышечное утомление.

Что же такое утомление? Утомление — это снижение работоспособности, возникающее в процессе выполнения труда.

Утомление — состояние физиологическое, обратимое, иначе говоря, нормальное для всякого организма (если, конечно, оно компенсируется отдыхом).

В чем сущность утомления? На этот вопрос с современных позиций физиологии можно ответить следующим образом.

Физическая работа состоит из большого числа различных по характеру движений, которые строго координированы и повышают деятельность органов кровообращения, дыхания, газообмена, побуждая их к выполнению работы. Всем этим руководит центральная нервная система.

Центральная нервная система посылает определенные сигналы к различным органам и тканям. В свою очередь, каждый работающий орган, мышцы, суставы, связки направляют в мозг свои сигналы, давая информацию о том, в каком состоянии они находятся в каждый момент выполнения работы.

После утомительной работы во время последующего отдыха работоспособность восстанавливается. Интересно, что после восстановления работоспособность оказывается более высокой. Если человек попытается совершить прежнюю работу, то она будет уже не столь утомительной, как раньше, и выполнить ее удастся теперь в большем объеме.

Если же человек отдохнул недостаточно и начал работать, когда утомление еще не прошло, у него может развиваться *переутомление.* Следовательно, утомление обладает двойным действием. Оно развивает выносливость, повышает работоспособность, если работа повторяется через достаточные периоды отдыха. Но если отдых был недостаточным, а выполняемая перед этим работа чрезмерной, это вызывает переутомление.

Таким образом, переутомление является признаком определенного патологического состояния, которое может развиваться при тяжелой или длительной работе, если организм систематически отдыхает недостаточно и, следовательно, его работоспособность полностью не восстанавливается и снижается.

Переутомление оказывает отрицательное влияние прежде всего на центральную нервную систему, в результате чего отмечаются плохое самочувствие, повышенная раздражительность, бессонница, снижение интереса к работе, а в итоге и снижение работоспособности.

Чем опасно переутомление? Тем, что оно может привести к различным заболеваниям, в первую очередь нервной системы, обострению сердечно-сосудистых заболеваний, гипертонической, язвенной болезням, снижению защитных сил организма. Для ликвидации переутомления требуется продолжительный отдых, а иногда и лечебные мероприятия.

Чаще всего переутомление бывает следствием неправильной организации трудового процесса, выполнения работ, связанных с чрезмерным нервно-психическим или физическим напряжением.

Наступление производственного утомления ускоряют и факторы личного порядка: уклад жизни, физическое развитие, наличие хронических заболеваний, курение, злоупотребление алкоголем, плохие взаимоотношения в семье. Исключительное значение имеет незнание и несоблюдение основных правил гигиены труда.

Известный русский физиолог Н. Е. Введенский, много занимавшийся вопросами профилактики преждевременного утомления, считал, что достигнуть высокой работоспособности и предотвратить переутомление можно, соблюдая несколько обязательных условий

1. Начиная любую работу, нужно входить в нее постепенно.

2. В любом виде деятельности необходимо соблюдать определенную последовательность и систематичность.

3. Следует правильно чередовать разные виды труда, работу и отдых.

4. Обязательно должно быть благоприятное отношение к труду как того, кто работает, так и общества.

Раскроем смысл положений, высказанных Н. Е. Введенским.

Необходимость постепенного вхождения в работу основана на том, что осваивать новую специальность, профессию всегда трудно. Наверное, все знают это по собственному опыту. Первое время работа идет медленно, малопроизводительно, раньше наступает усталость.

Овладение мастерством начинается с того, что с течением времени (иногда почти незаметно) рабочие движения приобретают бо́льшую точность, соразмерность, усталость наступает не так быстро, то есть завершается процесс освоения конкретного вида труда.

Давно уже установлено, что если работа выполняется равномерно, она наиболее благоприятна для организма. Эта закономерность относится к рабочей смене, неделе, месяцу, году. Если человек работает ритмично, то нервная и мышечная энергия расходуется наиболее экономно, а значит, организм находится в более выгодных функциональных условиях. В результате высокая работоспособность сохраняется более длительное время, утомление наступает позже.

Ученые подсчитали, что внедрение ритмичной работы на некоторых предприятиях дает прирост производительности труда на 18—20%; при этом снижается заболеваемость.

Работа, сон и прием пищи должны быть соразмерными, ритмичными. Необходимо правильно спланировать распорядок дня и придерживаться его. Это приучает организм к известному ритму, который облегчает работу. Например, рабочий день И. П. Павлова был расписан по часам. Лекции он начинал не по минутной, а по секундной стрелке. Студентам разрешалось опаздывать в пределах одной минуты.

Не менее важен и принцип последовательности, состояние творческого подъема или вдохновения в процессе труда. Однако работа только по вдохновению не может быть эффективной: поймавший вдохновение скоро «выдыхается».

Для достижения наилучших результатов в труде необходимо создание рабочей доминанты — на день, неделю, месяц, год, на всю жизнь.

Физиологическое понятие доминанты разработано академиком А. А. Ухтомским. Доминанта означает такое состояние нервной системы, при котором какой-либо очаг возбуждения приобретает главенствующую роль, определяя направление реакции нервной системы в целом. Иными словами, доминанта обеспечивает достижение поставленной перед человеком цели вне зависимости от любых обстоятельств. Разнообразные раздражители, поступающие в мозг, в котором создана доминанта, способствуют поддержанию рабочего состояния мозга. Люди с сильным типом нервной системы легче создают рабочую доминанту, важными чертами которой является способность к сосредоточенности, концентрация внимания.

Широкое использование автоматики, электроники, поточных методов производства коренным образом изменило сегодня характер трудовых процессов. Интенсивность многих из них стала настолько велика, что ее дальнейшее повышение ограничивается быстротой реакции человека. Надо суметь в том же темпе, в каком протекает производственный процесс, собрать о нем информацию, проанализировать ее, выработать механизм управления своими действиями.

Но при всем разнообразии современных трудовых процессов деятельность человека подчиняется одному физиологическому закону: на каком-то этапе работа начинает замедляться, внимание рассеивается, производительность труда падает; развивается утомление. Известно, что умственное переутомление вреднее физического и чаще наблюдается. Почему? Дело в том, что мозг, обладая большими компенсаторными возможностями, способен длительное время работать с перегрузкой, не давая знать о своем переутомлении. Иными словами, утомление мозга мы ощущаем не так остро, как утомление мышц.

Утомление возникает вовсе не там, где оно ощущается. Нам кажется, что устали руки или ноги, а на самом деле утомление развилось в головном мозге. Следующий вопрос: можно ли побороть утомление или хотя бы отодвинуть его? Есть универсальное средство преодолевать утомление — утомляться! Меньше всего устает тот, кто чаще встречается с утомлением: он более тренирован, более вынослив. Лучшее средство борьбы с утомлением — высокая тренированность организма. Ведь тренировать можно не только мышечную силу (что само по себе очень важно), но и быстроту реакции и движений, способность продолжать работу, несмотря на утомление. Иными словами, нужно вырабатывать выносливость.

Как же тренировать выносливость? Ее тренируют... утомлением. Иначе говоря, работой до утомления. Парадокс? Нисколько. Нельзя научиться преодолевать какое-либо препятствие, не предпринимая никаких попыток к этому. Человек никогда не будет вынослив, если при первых признаках утомления он бросает работу. Кто всю жизнь боится устать, у того всегда будет малая работоспособность. И наоборот, тот, кто не боится усталости, работает до утомления, будет всегда более выносливым.

Нас часто спрашивают: если следовать советам врачей, то утомление не наступит? Все равно наступит, только гораздо позже. Отдых — это не просто прекращение деятельности, это подготовка к новой работе.

Некоторые считают утомление и сопутствующую ему усталость вредным состоянием, неблагоприятно сказывающимся на состоянии организма. Такой взгляд ошибочен. Снижающаяся при утомлении работоспособность во время отдыха не только восстанавливается, но и продолжает еще некоторое время повышаться.

Если после нормального ночного сна утомление проходит бесследно и утром работоспособность восстанавливается полностью, значит, накануне человек поработал до нормальной физиологической усталости.

Если же утомление, хотя бы частично, переходит на следующий день, значит, человек переутомлен. Это влечет за собой бессонницу, потерю аппетита, а в дальнейшем — преждевременную потерю работоспособности.

И. М. Сеченов установил, что последствия утомления ликвидируются быстрее в том случае, если человек после работы отдыхает не пассивно, а вовлекает в деятельное состояние мышцы, не принимавшие активного участия в основной работе.

Механизм действия активного отдыха объясняется нервно-рефлекторной теорией, суть которой сводится к следующему: во время активного отдыха в головном мозге устраняется торможение, возникающее в результате работы; через некоторое время к этим изменениям присоединяется сосудистая реакция (расширяются кровеносные сосуды работающих мышц).

Преимущество активного отдыха перед пассивным было потверждено исследованиями ряда ученых (М. Е. Маршак, В. В. Розенблат, Н. В. Зимкин).

Для обеспечения активного отдыха после мышечной работы применяются разнообразные средства. В частности, в восстановительном процессе рекомендуется применять упражнения на расслабление мышц. Однако

…ном утомлении сеченовский эффект повышения работоспособности после активного отдыха исчезает.

Таким образом, восстановление в условиях активного отдыха обусловливается действием нервных и сосудистых механизмов.

Соблюдение разумной ритмичности труда и отдыха обеспечивает человеческому организму почти неиссякаемую трудоспособность.

И. М. Сеченов указывал, что при среднем утомлении восстановить работоспособность можно, сменив вид деятельности. Следовательно, отдых не всегда безделье, человек отдыхает полноценнее, если после утомительного рабочего дня сделает гимнастику, покатается на лыжах, поплавает, совершит пешеходную прогулку.

Активный отдых дает возможность переключиться с одного вида деятельности на другой, что быстро снимает утомление. Во время активного отдыха, говорил Сеченов, происходит заряжение энергией нервных центров. Ежедневный отдых должен предупреждать и устранять наступление утомления.

Гимнастика на производстве

Известно, что в процессе всякой работы возникает утомление (как правило, за 1—2 часа до обеденного перерыва и за 1,5 часа до окончания смены). Объективно это проявляется в снижении производительности труда, увеличении брака.

Практика показывает, что если во время обеденного перерыва рабочий сделает несколько гимнастических упражнений, он лучше отдохнет и с большей энергией будет продолжать свою работу.

Многие профессии связаны с нагрузкой на одни и те же группы мышц. При этом многие мышцы находятся в состоянии длительного сокращения (так называемая статическая нагрузка).

Длительная статическая нагрузка создает постоянное возбуждение в одних и тех же участках нервной системы, что в конечном итоге приводит к утомлению нервных клеток и центров, к их истощению, снижению работоспособности. Кроме того, при длительном сокращении одних и тех же мышц ухудшается их кровоснабжение, наблюдаются застойные явления в крови, снижается интенсивность окислительных процессов.

Смена одного вида деятельности другим дает необходимый отдых головному мозгу и помогает быстрейшему восстановлению работоспособности. На предприятиях это достигается правильным подбором физических упражнений, которые дают относительный отдых группам мышц, участвующих в данном производственном процессе, и необходимую нагрузку ранее бездействующим мышечным группам.

Этот принцип лежит в основе производственной гимнастики. Гимнастические упражнения, являясь умеренным раздражителем для нервной системы, помогают восстановить работоспособность отдельных нервных клеток и нервной системы в целом. Эти упражнения одинаково полезны работникам как умственного, так и физического труда. Введение производственной гимнастики в режим труда играет важную роль в сохранении и укреплении здоровья.

Упражнения производственной гимнастики снижают утомление, повышают внимательность в работе, способствуют снижению производственного травматизма. Но этим не исчерпывается их положительное влияние на организм. При систематическом, ежедневном проведении производственной гимнастики улучшается работа сердца, кровоснабжение мышц, внутренних органов, костно-связочного аппарата; углубляется дыхание и организм получает больше кислорода; повышается сила мышц, возрастает обмен веществ.

На предприятиях нашей страны гимнастика в режиме рабочего дня проводится в виде вводной гимнастики (в начале рабочего дня), физкультпаузы (в процессе рабочего дня) и восстановительно-профилактической гимнастики (для послерабочего восстановления). Наибольшее распространение получили вводная гимнастика и физкультпауза.

Вводная гимнастика проводится в течение 5—7 мин до начала работы. В комплекс гимнастики включаются 6—7 упражнений: вначале общие, к концу — специальные. Они должны подбираться в соответствии со спецификой данного производства.

Физкультурную паузу следует проводить за 1,5—2 часа до окончания работы, когда усталость чувствуется наиболее остро. При некоторых видах труда целесообразно проводить физкультурную паузу не один, а два раза в смену. Физкультурная пауза длится 7—10 мин. Сначала желательны упражнения в потягивании с глубоким дыханием, а затем (в зависимости от рода деятельности) упражнения с нагрузкой или на расслабление, дыхательные, а представителям умственного труда — с большой нагрузкой.

Вводную гимнастику и особенно физкультурную паузу мы рекомендуем представителям всех видов труда, и особенно работающим в ночную смену, когда утомление наступает быстрее.

Восстановительно-профилактическая гимнастика является одним из основных средств профилактики профессиональных заболеваний. При этом необходимо учитывать ряд факторов, характерных для возникновения и развития этих болезней. Например, для шахтеров одной из ведущих причин развития пневмокониоза — профессионального заболевания органов дыхания — является запыленность воздушной среды и вынужденное статическое рабочее положение. Следовательно, для них полезны физические упражнения, направленные на укрепление и повышение внешнего дыхания.

Профилактическую гимнастику целесообразно проводить в комплексе с ультрафиолетовым облучением. Наряду с общеразвивающими упражнениями, способствующими улучшению функции сердечно-сосудистой системы, сохранению подвижности в суставах и позвоночнике, расслаблению мышц, необходимо применять специальные дыхательные упражнения. Сочетание специальных дыхательных упражнений с общеразвивающими ускоряет окислительно-восстановительные процессы обмена, способствуя быстрейшей ликвидации кислородной недостаточности в организме, которая в какой-то мере появляется после работы.

В связи с тем что в процессе работы из-за вынужденного положения создается статическая нагрузка на ряд мышечных групп, в комплекс профилактической гимнастики включаются упражнения на расслабление — с целью снижения общей нагрузки и восстановления сил.

Такие упражнения быстрее снимают усталость после физической работы, так как создают более благоприятные условия для восстановительных процессов. Кроме того, при расслаблении неработающих мышц труд становится более экономным, устраняется мышечное напряжение и улучшается координация движений. Чередование расслабления и сокращения мышц позволяет дольше продолжать работу благодаря тому, что в момент расслабления восстанавливаются энергетические

...ными. Упражнения на расслабление, так же как и дыхательные, оказывают благоприятное влияние на тормозные процессы в головном мозге. Это способствует наилучшей координации всех процессов в организме и дает возможность избавиться от скованности движений.

Отмечающееся в результате работы снижение защитных свойств организма сохраняется в течение 2—3 часов после работы, поэтому проведение восстановительно-профилактической гимнастики принесет огромную пользу вашему здоровью.

Очень часто степень воздействия на организм физических упражнений определяется не их формой, а ритмом и той интенсивностью, с которой они выполняются. Поэтому нет необходимости выбирать сложные и замысловатые упражнения, особенно людям старшего возраста. При составлении комплекса упражнений учитываются специфика труда, физическая подготовленность и возраст занимающихся. Одни и те же упражнения могут принести различный эффект — в зависимости от того, как они выполняются.

Желательно заниматься производственной гимнастикой под музыку. Музыка способствует чувству ритма, создает бодрое настроение, отвлекает мысли и всю центральную нервную систему от основной работы.

Упражнения комплекса производственной гимнастики должны быть направлены в первую очередь на создание оптимальных условий для проявления трудовой активности работающих, на организацию рационального режима труда и отдыха. При этом, как мы уже знаем, физические упражнения, с одной стороны, используются как фактор быстрейшего «вхождения в работу», достижения высокого уровня работоспособности, производительности труда, как фактор срочного отдыха, снятия утомления, сохранения достигнутого уровня работоспособности в течение дня; с другой — система физических упражнений должна способствовать восстановлению духовных и физических сил человека, затраченных в процессе труда. Последнюю задачу, как правило, следует решать вне производства совместно с другими задачами физического совершенствования.

Профилактика утомления при умственном и физическом труде

В процессе умственного труда наиболее распространенным является положение сидя. В таком положении (с несколько наклоненным вперед туловищем) значительно нарушается кровообращение, появляются застойные явления в брюшной полости, мозге, полости таза, обедняются кровью периферические участки. В результате постоянного пребывания в наклоненном состоянии вырабатывается поверхностное дыхание, уменьшается ЖЕЛ, нарушается осанка, дряхлеют мышцы скелета, снижается обмен веществ.

Какие упражнения рекомендуются для снятия утомления в процессе умственного труда? Чтобы снять утомление, повысить работоспособность, рекомендуется кратковременная профилактическая гимнастика. В нее можно включить, например, такие упражнения:

1. Не прекращая работы, сделайте несколько прогибаний в пояснице, одновременно растирая ее круговыми движениями тыльной части кисти.

2. Прогнитесь в пояснице, выпрямите ноги, сделайте несколько энергичных движений прямыми руками назад.

3. Выполните несколько медленных поворотов, наклонов и круговых движений головой, затем слегка помассируйте поглаживанием мышцы шеи, плечевого пояса (более подробно о самомассаже см. стр. 62—63).

4. Глубоко вдохните и сделайте полный удлиненный выдох.

5. Опустите руки вниз и выполните серию упражнений для кистей: сжимание и разжимание пальцев, встряхивание расслабленными кистями и др.

6. Измените рабочую позу, откиньтесь на спинку стула, передвиньте стул ближе к столу, снова измените позу.

7. Встаньте из-за стола и медленно походите по комнате.

Если вы работаете дома, рекомендуем каждые 2 часа умственного труда проводить физкультпаузу.

1. Сидя на стуле, прогнитесь в пояснице, разведите руки в стороны, затем примите снова рабочее положение. При прогибании — вдох, в рабочей позе — выдох. Повторите упражнение 3—4 раза.

2. Сидя на стуле, полностью расслабьтесь, руки опустите вниз, голову наклоните вперед и слегка покачайте ею вправо и влево. В этом же положении закройте глаза, поверните голову вправо, сделайте медленный вдох; поверните голову в исходное положение и сделайте полный выдох. Теперь то же проделайте с поворотом головы влево. Повторите 5—6 раз.

3. Встаньте из-за стола и энергично походите по комнате в течение 25—30 с.

4. Поставьте ноги на ширину плеч, поднимите руки вверх и в стороны, прогнитесь, затем наклонитесь вперед, опустив расслабленные руки вниз, и потрясите кистями. При прогибании — вдох, при наклоне — полный выдох. Повторите 3—4 раза.

5. Обопритесь двумя руками о спинку стула, отставьте левую ногу назад и сделайте 2—3 пружинящих приседания на правой ноге, прогибаясь в пояснице. То же выполните на левой ноге. Дышите равномерно, спокойно.

6. Поставьте ноги на ширину плеч, руки опустите вниз. Наклонитесь несколько раз поочередно влево и вправо.

При наклоне влево сгибайте в локте правую руку, стараясь кистью достать подмышечной впадины. При наклоне вправо то же сделайте левой рукой. Это упражнение иногда называют «насосом». При наклонах — выдох, при выпрямлении — вдох.

В этом же положении поставьте руки на пояс и выполните 3—4 круговых вращения туловищем в правую, а затем в левую сторону.

Закончить физкультпаузу можно легким бегом на месте в течение 30 с, а затем спокойно походить по комнате.

Для снятия утомления при напряженной работе можно вместо физкультпаузы сделать обтирание водой лица, шеи, туловища. Подобные процедуры, вызывая значительное возбуждение кожных рецепторов, рефлекторным путем воздействуют на головной мозг и повышают работоспособность.

Ученые доказали, что слабые раздражения любых органов чувств, как и изменения характера мышечной деятельности, способствуют снижению утомления.

В процессе работы за письменным столом рекомендуется время от времени давать отдых глазам. Можно на несколько секунд закрыть глаза, а затем медленно открыть их, но смотреть сначала не прямо на стол, а вдоль него.

Специалисты разработали комплекс лечебно-профилактической гимнастики для глаз, который следует выполнять через каждые 2—3 часа работы в течение 3—15 мин. Рекомендуется проводить кратковремен-

[illegible] астику для глаз и перед началом [illegible]

Рассмотрим комплекс таких упражнений.

1. Крепко сомкните веки, затем откройте глаза на 3—5 с. Повторите упражнение 6—8 раз. Упражнение способствует укреплению мышц век и глаз.

2. Быстро поморгайте глазами в течение 1—2 мин. Упражнение улучшает кровообращение глаз.

3. Смотрите прямо перед собой. Выбрав точку на расстоянии 20—30 см от глаз, переведите на нее взгляд на 3—5 с. Повторите упражнение 10—12 раз. Упражнение способствует снятию утомления и облегчает зрение на близком расстоянии.

4. Вытяните руку вперед и смотрите на указательный палец. Медленно приближайте палец к глазам до появления двойного изображения и снова вытяните руку вперед. Повторите упражнение 6—8 раз. Упражнение облегчает зрение на близком расстоянии.

5. Закройте глаза и в течение минуты слегка помассируйте веки пальцами. Упражнение способствует расслаблению мышц и улучшению кровообращения.

6. Посмотрите прямо, затем переведите взгляд вправо, влево (до предела). Повторите упражнение 5—6 раз.

7. Закройте глаз и слегка нажмите пальцами на верхнее веко. Спустя 1—2 с снимите пальцы с века. Повторите 4—5 раз. Упражение способствует улучшению циркуляции внутриглазной жидкости.

8. Посмотрите прямо перед собой (2—3 с), затем переведите взгляд на кончик носа (3—6 с). Повторите 6—8 раз. Упражнение развивает способность длительно удерживать взгляд на предметах, расположенных очень близко.

9. Не меняя положения головы, посмотрите вверх, вниз, снова вверх и так 10—12 раз.

10. Не меняя положения головы, проделайте 3—6 круговых движений глазами по часовой стрелке и против. Упражнение способствует развитию координации сложных движений глаз.

11. Выполните упражнения 9 и 10 с закрытыми глазами.

12. Опустите голову и посмотрите на носок левой ноги, поднимите голову и посмотрите в правый верхний угол комнаты. Снова опустите голову и посмотрите в левый верхний угол комнаты. Повторите 3—4 раза. Упражнение способствует развитию координации движений глаз и головы.

При легком утомлении в занятия желательно включать наряду с общеразвивающими упражнениями бег, прыжки, которые повышают общую нагрузку. Переключаясь с бега на ходьбу, выполняйте дыхательные упражнения и упражнения на внимание.

При снижении внимания активный отдых следует начать с прогулки на свежем воздухе в сочетании с дыхательными упражнениями. Выполняя дыхательные упражнения, необходимо контролировать себя — это улучшит качество их выполнения.

Если во время работы появились головная боль, головокружение или боли в сердце, работу следует прекратить. Нужно прогуляться на свежем воздухе, умыться холодной водой, если надо — принять сосудорасширяющее лекарство и после полного восстановления самочувствия вернуться к работе.

Если вы устали и чувствуете, что мозг не в состоянии в данный момент решить необходимые вопросы, прекратите работу, отдохните и не жалейте времени. Работоспособность мозга после восстановления с лихвой компенсирует время, потраченное на отдых.

К концу рабочей недели необходимо позаботиться об эффективном избавлении от умственного утомления, накопленного за неделю. Лучший способ для этого — выезд на субботу и воскресенье за город. Если это сложно, идите в парк, на спортивную площадку, к друзьям! Только не оставайтесь в стенах квартиры: ничто так не утомляет, как однообразие!

Для восстановления сил и работоспособности при перевозбуждении нужно научиться выполнять упражнения на расслабление. Такой небольшой отдых называют релаксацией.

Прежде чем лечь отдохнуть, необходимо обеспечить себе полный покой. Откройте окно или форточку, спокойно лягте в постель, под голову положите невысокую подушку, руки вытяните вдоль тела. Дышите глубоко, ритмично, медленно. Мысленно отвлекитесь от дел, сосредоточив внимание на отдельных частях тела. Таким образом расслабляются все мышцы.

На выполнение этих упражнений уходит около 5 мин. При сильном перевозбуждении этот цикл следует повторить.

Профилактика утомления при тяжелом физическом труде основана на тех же физиологических принципах, что и при умственном труде.

Рабочим утренней и ночной смены можно рекомендовать заниматься гимнастикой не только после, но и до работы, что является своеобразной разминкой, способствует повышению производительности труда, предупреждает производственный травматизм.

Некоторые люди не умеют правильно дышать: делают слабый вдох, вследствие чего в легких увеличивается количество отдаточного воздуха; дышат через рот, и у них развивается поверхностное дыхание, ограничивающее вентиляцию легких.

При выполнении упражнений следует дышать свободно, спокойно, глубоко. Вдох рекомендуется сочетать с выпрямлением и подниманием рук в момент наименьшего усилия. Выдох должен соответствовать сгибанию туловища, сведению или опусканию рук.

Профилактическую гимнастику целесообразно проводить после принятия душа.

Итак, предлагаем примерный комплекс упражнений для людей физического труда.

1. Поставьте ноги вместе, руки за голову. Потянитесь, разведите руки в стороны-назад, расправьте грудь (вдох) и вернитесь в исходное положение (выдох). Темп медленный. Повторите 3—4 раза.

2. Встаньте боком к спинке стула, левая рука на поясе, правая на спинке стула. Поднимите прямую расслабленную левую ногу вперед, затем отведите назад. Темп средний. Повторите 4—5 раз. Затем поменяйте положение и проделайте то же правой ногой.

3. Встаньте прямо, ноги вместе, руки на поясе. На счет 1—2 отведите локти назад (вдох), на счет 3—4 примите исходное положение (выдох). Темп медленный. Повторите 3—4 раза.

4. Поставьте ноги врозь, руки опустите вниз (пальцы сцеплены в замок). Поднимите руки вверх (вдох), наклонитесь вперед (выдох) и примите исходное положение. Темп средний. Повторите 3—4 раза.

5. Встаньте к стулу и обопритесь о его спинку выпрямленными руками. Поднимитесь на носки (вдох), затем присядьте, опираясь на спинку стула (выдох), и вернитесь в исходное положение. Темп медленный. Повторите 4—5 раз.

6. Встаньте прямо, ноги врозь. Сделайте полунаклон вперед и свободно потрясите руками, а затем примите исходное положение. Повторите 4—5 раз. Дышите произвольно.

…дьте на стул. Согните левую ногу, обхватите руками бедро и потрясите расслабленной голенью. То же выполните правой ногой. Темп медленный. Повторите 3—4 раза каждой ногой.

Завершите комплекс ходьбой на месте (20—30 с) с постепенным замедлением темпа.

Тем, кто не может делать профилактическую гимнастику после работы или физкультпаузу во время работы, рекомендуется 10—15-минутная прогулка на свежем воздухе в обеденный перерыв и 30-минутная прогулка вечером. Ходьбу можно замедлять или ускорять, но обязательно следите за правильным дыханием. Вдох делайте через нос (на 2—3 шага), а выдох — полный, удлиненный — на 4—5 шагов. Это способствует хорошей вентиляции легких.

После рабочего дня для восстановления сил целесообразно выполнить комплекс упражнений, направленных на интенсификацию восстановительных процессов. Это особенно необходимо людям, занятым напряженным умственным или тяжелым физическим трудом, а также работающим в условиях экспериментального производства. Как правило, комплексы состоят из динамических упражнений и упражнений на расслабление, растягивание мышечных групп с умеренной физической нагрузкой. Полезно переключение организма на любой другой вид деятельности.

Хорошим средством активного отдыха после физического и умственного труда являются пешеходные прогулки, катание на лыжах, плавание, гребля, волейбол, туризм.

Большое значение для сохранения здоровья и повышения работоспособности имеет гигиена труда: правильное освещение кабинета и рабочего стола, уют рабочей комнаты и т. д.

Температура в рабочем помещении должна быть в пределах 18—20°С. Духота в помещении, табачный дым, всякие посторонние запахи отвлекают внимание работающего, мешают сосредоточиться. Воздух не должен быть очень сухим или слишком влажным (относительная влажность 50—60%, подвижность воздуха — 0,1—0,15 м/с), то есть работа должна протекать в условиях, при которых температура, влажность и движение воздуха максимально благоприятны для работающего человека.

Освещение рабочего кабинета — фактор, существенно влияющий на работоспособность человека. Лучший вид освещения — рассеянный солнечный свет. Во время работы за столом свет должен падать слева, чтобы не ослеплять работающего и не отбрасывать тени.

В вечерние часы нельзя ограничиваться общим освещением — обязательно должна быть настольная лампа с абажуром (40—60 вт). При выполнении работы, требующей наибольшей сосредоточенности, общий свет нужно выключить, чтобы все внимание было направлено на объект работы. Освещенность рабочего места должна быть 75—100 лк. Немаловажное значение имеет постоянное рабочее место. В этом случае действуют так называемые ситуационные условные рефлексы по Павлову.

Огромная роль в повышении производительности труда принадлежит и так называемым психическим факторам: сознанию, воле, уверенности в своих силах, интересу к работе.

Человек легче выполняет свою работу, если он заранее решил, что должен ее выполнить. И. П. Павлов придавал большое значение эмоциональному состоянию организма в жизни и трудовой деятельности человека. Эмоциональный подъем резко повышает работоспособность. Радость труда, по Павлову, развивает и укрепляет тело, служит источником физического и морального здоровья. Когда работа захватывает, увлекает, тогда не чувствуется никакой усталости.

Целеустремленность, огромная волевая закалка вот движущая сила работоспособности, неутомимости человека.

Отдых и движение

Отдыхать надо активно

Одним из наиболее эффективных средств достижения многолетней работоспособности и высокой производительности труда является рациональный, физиологически обоснованный режим труда и отдыха.

Известный советский хирург академик Б. В. Петровский писал: «Я считаю, что человек, не умеющий восстанавливать силы — отдыхать, в конечном итоге неважный работник и трудный в обществе человек». При этом необходимо помнить, что ни физические, ни эмоциональные нагрузки не должны быть чрезмерными.

Огромное «отвлекающее» и «перестраивающее» значение имеет занятие любимым делом — оно способствует быстрому успокоению, полноценному отдыху, улучшению настроения.

Полноценный отдых происходит прежде всего при смене деятельности, обстановки, жизненного ритма. Вместо физической бездеятельности — движение, вместо нервно-психического раздражения — успокоение, вместо душной, сухой и загрязненной атмосферы городов — влажный, прохладный и чистый воздух лесов и полей, ритм жизни не по часовой стрелке, а биологически естественный.

В трех главных жизненных циклах (которые мы имеем в виду, говоря об отдыхе) — в будничном дне, в неделе и году — ведущее место принадлежит смене деятельности. Поэтому мы и возьмем ее за основу при определении форм активного отдыха. Формы эти могут самым различным образом влиять на программу отдыха как будничного дня, так и отпуска.

При этом, однако, следует избегать каких-либо жестких ограничений, строгих предписаний. Как мы уже говорили, свободное время, будучи регламентированным, потеряло бы основную характеристику свободы. Искусство превратить отдых в букет из туризма, гимнастических упражнений, плавания, пешеходных прогулок и других видов активного отдыха — искусство особого рода, требующее зачастую больше изобретательности и смекалки, чем денег. Сейчас популярно выражение: «Скажи, как ты проводишь свободное время, и станет ясно, что ты за человек». В зеркале свободного времени мы познаем не только других, но и самих себя.

Уже неоднократно подчеркивалось, что в этой книге речь пойдет главным образом об активном отдыхе, в котором автор видит главный фактор профилактики многих, весьма серьезных, заболеваний, пониженной трудоспособности и усталости.

Спутником культурного отдыха выступает двигательная активность. Действительно, удачная рекомендация может побудить и углубить в каждом из нас интерес к активному отдыху на природе. Захочется посетить те места, куда попадешь не иначе как только пешком и где лишь после многочасового путешествия раскроется таинство того или иного уголка природы

При выборе места отдыха мы должны, однако, исходить не только из его климатических, но и рельефных

[illegible] Ведь самые совершенные показатели [illegible] места с точки зрения улучшения физических способностей и здоровья мало что значат, если пребывание там не связано с активным отдыхом.

Активный отдых может быть организован ежедневно, во время и после работы, в выходной день и во время отпуска.

Как организовать свой ежедневный отдых? Для ликвидации утомления, успокоения нервной системы после работы большое значение имеют пешеходные прогулки. Положительно влияют на организм вечерние прогулки в скверах, парках, и чем живописнее окрестности, благополучнее погода, тем быстрее исчезает утомление. Не менее эффективны купание, зимой — ходьба на лыжах. Неторопливые прогулки полезно сочетать с углубленным дыханием, что способствует улучшению мозгового кровообращения, усилению обмена веществ, снятию утомления, бессонницы.

Вечерние прогулки следует совершать в любую погоду и круглый год. Используйте для прогулок малолюдные улочки, где меньше движение транспорта и чище воздух. Положительный эффект усиливается, если прогулки совершают и перед работой. Людям, склонным к полноте, после приема пищи рекомендуется ходьба в медленном темпе.

Можно и нужно менять маршруты, разнообразить прогулки, тогда через некоторое время прогулочная ходьба станет привычкой.

Как организовать свой еженедельный отдых? При создании оптимального недельного режима труда и отдыха следует учесть, что в течение недели работающий должен проявить высокую работоспособность без ущерба для здоровья. К началу следующей недели он должен не только восстановить исходный уровень работоспособности, но и — в силу своих возможностей — добиваться ее повышения. При этом большое значение приобретает общий принцип активизации отдыха — рациональная смена деятельности. Мы часто ждем наступления воскресного дня для полного отдыха, необходимого человеку любой профессии. Однако есть люди, для которых воскресный день — это день подготовки к лекции, пересмотра написанных работ, требующих значительного умственного напряжения.

Ощущение раскрепощенности, связанное с отдыхом, остается по-прежнему важным условием продуктивности отдыха. Почему же не уделить хотя бы часть свободного времени «перевариванию мыслей», воспоминаниям и вместе с тем самокритичной оценке собственной жизни! Выехать на природу с кучей книг, которые вы «планируете» перечитать,— значит снизить продуктивность отдыха. Мы не против полезного чтения, но речь идет о том, что в свободное время необходимо читать, осознавая, что ничего не произойдет, если ты книгу не дочитаешь.

В свободном времени мы ищем прежде всего условия для нервного душевного расслабления. Наилучшие условия для этого создают успокаивающий ритм ходьбы, тишина леса.

Понедельник — день тяжелый. Если вы стремитесь к правильной организации отдыха, то, с одной стороны, должны дать себе достаточную физическую нагрузку, а с другой — воспрепятствовать возникновению переутомления, которое лишило бы вас на другой день возможности продуктивно работать. Усталость от слишком тяжелой физической программы в выходные дни становится причиной многих неприятностей в понедельник.

Желательно думать об отдыхе еще в субботу, переключая свое внимание на активный отдых, на занятия физической культурой и спортом. При выборе форм и средств физической культуры, видов спорта желательно исходить из характера и условий производственной деятельности, учитывая нагрузку, уровень физической подготовленности, возраст и пол. На фоне повышения общей физической подготовки целесообразно совершенствовать те физические качества и двигательные навыки, которые необходимы в данной производственной деятельности.

Актуальным вопросом оптимизации недельного режима труда и отдыха является распределение физической нагрузки по дням недели. Исходя из общих теоретических положений, занятия, способствующие активному отдыху, должны быть посильными для организма и приятными для выполнения. В противном случае занятия физическими упражнениями и спортом будут не активизировать отдых, а углублять утомление и снижать работоспособность.

Воскресный день должен быть днем полного отдыха. Он может быть посвящен экскурсиям, пешеходным прогулкам по живописным местам, поездке за город, в лес. Необходимо получить удовольствие от приятной физической усталости, которой вы не ощутите, сидя в кабинете.

Выезды за город не должны быть бесцельными, желательно сочетать приятное с полезным. Рыбная ловля, охота, сбор грибов и ягод принесут вам удовлетворение, эмоциональную разрядку. Праздный отдых за городом, с обильной закуской и возлияниями, вряд ли укрепит ваше здоровье.

В воскресный день нужно забыть обо всех делах. В этот день не хмурьте лицо, пусть разгладятся морщины на лбу, исчезнут озабоченность и беспокойство, чаще появляется улыбка — выражение радости, удовольствия и хорошего настроения. Помните, что здоровый отдых — это общение с природой.

Как организовать отдых во время отпуска? Во время отпуска рекомендуется переменить обстановку, отвлечься от повседневной работы.

В какой географической широте отдыхать? Этот вопрос немаловажен. Дело в том, что человек привыкает, адаптируется к тем климатическим условиям, в которых он постоянно пребывает. Каждая широта имеет свои климатические особенности, и организм человека постепенно приспосабливает к ним деятельность всех своих систем и органов.

Лучше всего отдыхать в климатических условиях, схожих с теми, к которым вы привыкли. Тогда организм быстрее перестраивается на стереотип отдыха, что способствует более полному восстановлению сил.

Каждая значительная смена климатических условий вызывает в организме сложные процессы, связанные с изменениями в нервном равновесии, в деятельности желез внутренней секреции, в составе крови, функционировании сердца и системы дыхания. Глубина и продолжительность приспособляемости организма (аккомодации) зависят и от степени различия рельефа местности. Если различие это незначительно (до 300 м над уровнем моря), возникают, как правило, малосущественные изменения, ведущие к приспособлению организма. Это неспецифический кратковременный ответ организма на смену обстановки. Нервная реакция при этом будет такой же, как при небольшом сюрпризе, при неожиданном впечатлении.

При больших различиях рельефа (высота над уровнем моря 400—600 м) возникает более заметное явление — адаптация. Это ответ на смену климатических

стем. Она затрагивает не только нервную систему, но и деятельность желез внутренней секреции. Продолжительность адаптации колеблется от нескольких часов до нескольких недель. При очень значительном различии в рельефе местности (изменение высоты над уровнем моря до 700—1500 м) возникает явление акклиматизации, которое может продолжаться даже несколько недель, а между тем отпуск закончится и нужно будет возвращаться домой. В предстартовую реакцию, вызванную приездом, неожиданно вторгнутся изменения, связанные с возвращением. В результате возможно расстройство внутренних органов, опасность нервных срывов. При смене климатического пояса акклиматизация продолжается порой несколько лет.

Восприимчивость к смене климата у каждого человека своя. Она обостряется с возрастом, хронической усталостью, с ослабленностью в результате продолжительной болезни и т. д. В принципе же можно сказать, что для действенного, полноценного отдыха вы должны выбрать такую местность, которая будет благотворно влиять на состояние вашего организма, принесет пользу вашему здоровью.

Часто во время отпуска встает проблема привыкания к новому часовому поясу. Страна наша огромна, и зачастую жители Урала, Казахстана, не говоря уже о Сибири и Дальнем Востоке, прежде чем попасть к теплому Черному морю, пересекают три и более часовых пояса. Такие перемены не могут не сказаться на человеческом организме, особенно если речь идет о людях среднего и старшего возраста и не всегда здоровых. Переход на новое время может вызвать бессонницу, расстройства желудка, приступы гнева, забывчивости, излишнюю расслабленность, неправильную ориентировку во времени. Все эти нарушения будут наблюдаться до тех пор, пока организм не адаптируется к новым условиям. Ускорить приспособительные реакции организма можно несколькими способами. Зная заранее, куда направляетесь на отдых и какова разница во времени, попытайтесь за несколько дней до отъезда изменить привычный распорядок дня. Каждый день ложитесь и вставайте на полчаса раньше (таким образом, каждый раз как бы передвигаясь на восток). Так еще до отъезда вы будете засыпать (а не просто лежать в постели) в соответствии со временем новой часовой зоны. Второй — для многих гораздо более простой — путь: переехав в новый часовой пояс, сразу же перестроиться на новое время, т. е. несмотря на то что в вашем родном городе уже поздний вечер и вам очень хочется спать, стоит перебороть себя и лечь отдыхать по местному времени. Через два-три дня организм привыкнет к новому времени.

В последние годы все большую популярность приобретают курорты. В чем же сила санаторно-курортного лечения? Во-первых, это создание определенного психологического комфорта; отдаление от психоэмоциональных напряжений производственного и личного характера. В наш век, с увеличивающейся нагрузкой на нервную систему, усложняющимися формами отношений между людьми, курорты являются одной из наиболее эффективных форм отдыха, полностью обеспечивающей разрядку нервно-психических напряжений. Во-вторых, это общение человека с природой. В-третьих, это лечебное действие курортных факторов: минеральных вод, климата, грязелечений и т. д. Здесь используются принципиально иные воздействия на организм: бальнеологические, климатические и другие факторы, воздействующие прежде всего на нервные окончания. От них нервные импульсы поступают в мозг, где они как бы аккумулируются, суммируются и оказывают положительный эффект на организм в целом. В результате происходит глубокая, долговременная перестройка основных нервно-гормональных механизмов регуляции физиологических систем. Таким образом, обеспечивается длительность лечебного эффекта.

Эффективность курортного лечения во многом зависит от того, насколько серьезно относятся люди к выполнению процедур, двигательного режима, насколько верят в целебные возможности курорта.

Особую осторожность следует соблюдать в так называемый период адаптации, то есть в первые 3—5 дней пребывания на курорте (это особенно касается горных курортов). В это время недопустимы физические и эмоциональные перегрузки.

В жизни каждого человека обязательно нужна смена впечатлений. Еще в давние времена врачи советовали больным (особенно с истощенной нервной системой) путешествовать. Любому человеку полезно разнообразие в жизни: жить то в деревне, то в городе, чаще бывать на лоне природы, совершать морские путешествия. Особенно полезны морские и речные путешествия, приносящие много новых приятных впечатлений.

Читая эту книгу, вы, наверное, уже поняли, что искусство отдыхать означает прежде всего сознательную борьбу с гиподинамией. А те, кто сделал движения частью своего ежедневного, еженедельного и ежегодного отдыха, с благодарностью почувствовали их благотворное влияние на состояние здоровья.

Во время отпуска нужно так отдыхать, чтобы работоспособности хватило на год. Для этого необходимо во время отдыха овладеть некоторыми полезными гигиеническими навыками и приемами и повседневно проводить их в жизнь — привыкнуть к утренней гимнастике (желательно на свежем воздухе), делать обтирания, правильно питаться.

Тот, кто после отпуска продолжает соблюдать режим труда и отдыха, плодотворнее работает в течение года и реже болеет.

Правильно организованный активный отдых — это лучшее средство для профилактики болезней, повышения работоспособности, укрепления здоровья.

Наиболее доступные движения

Какие виды физических упражнений наиболее эффективны для восстановления сил и работоспособности? Всеми видами физических упражнений заниматься невозможно, а нужно избрать такие, которые будут соответствовать характеру труда, образу жизни, индивидуальным особенностям и интересам.

Для восстановления сил и работоспособности наряду с гимнастикой следует использовать циклические упражнения, сопровождающиеся многократным повторением однотипных движений (дозированная ходьба, оздоровительный бег, плавание, ходьба на лыжах и др.). Они способствуют развитию общей выносливости, улучшению работы основных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной), повышению расхода энергии. Наиболее целесообразно сочетать применение упражнений циклического и ациклического характера (гимнастика и др.), в результате чего достигается гармония физического развития человека.

Ходьба является наиболее доступным и популярным видом циклических упражнений. Она может быть рекомендована лицам всех возрастов, имеющим различные физическую подготовленность и состояние здоровья.

[illegible] их профессиональной деятельности. [illegible] применяется в целях профилактики и [illegible] после сердечно-сосудистых заболеваний. Во время ходьбы сокращение мышц чередуется с их расслаблением, что позволяет выдерживать длительную физическую нагрузку; в работу вовлекаются основные мышечные группы, умеренно увеличивается деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, повышается расход энергии. При ходьбе по ровной местности со скоростью 4—6 км в час потребление кислорода увеличивается в 3—4 раза по сравнению с состоянием покоя.

Ходьбу необходимо сочетать с правильным, размеренным дыханием. Для этого вначале следует сознательно сочетать дыхание с движением (вдох на 2—3 шага, выдох на 4—5 шагов). В дальнейшем дыхание становится ритмичным и его можно не контролировать. Физическая нагрузка во время ходьбы в основном дозируется величиной дистанции и скоростью движения. Продолжительность прогулок увеличивают в зависимости от самочувствия. Благоприятными признаками следует считать ровное, незатрудненное дыхание, легкую испарину, чувство удовлетворения, небольшую физическую усталость, повышение пульса после прогулки на 10—20 уд/мин по сравнению с исходными величинами и нормализацию его через 5—10 мин отдыха. Ходьба бывает обычной, ускоренной и дозированной.

Обычная ходьба улучшает обмен веществ, нормализует работу сердца, усиливает кровообращение, вентиляцию легких и является одним из самых доступных средств укрепления здоровья.

Ускоренная ходьба развивает мускулатуру, вырабатывает выносливость, настойчивость и другие волевые качества.

Дозированная ходьба применяется для профилактики сердечно-сосудистых и других заболеваний, требует меньше энергозатрат, чем даже самый медленный бег. При регулярных занятиях дозированной ходьбой физическая работоспособность человека возрастает. Со временем можно приступать к занятиям оздоровительным бегом.

Дозированная, или оздоровительная, ходьба рекомендуется людям всех возрастов, имеющим различную физическую подготовленность. Больным с нарушением жирового и солевого обмена рекомендуется начать с 1—2 км, постепенно прибавляя 500 м; иногда длина маршрута может составить у тренированных людей до 10 км и более.

Оздоровительной ходьбе целесообразно уделять ежедневно 30—45 мин. Начинать занятия надо с четырех походов в неделю, выбирая для этого удобное время. Не следует заниматься дозированной ходьбой перед сном, когда предпочтительна спокойная прогулка.

Для начала пройдите 2 км за 30 мин. При этом человек среднего роста должен совершать 90 шагов в минуту. Таким образом, в результате прогулки будет сделано 2700 шагов. Медицинским критерием нагрузки является некоторое учащение сердечных сокращений, которое, однако, не должно превышать 90—95 уд/мин. Далее, по мере привыкания к этой дистанции, о чем будет свидетельствовать некоторое снижение частоты сердечных сокращений во время ходьбы, расстояние следует постепенно увеличивать до 2,5 км (время — 30 мин). Для этого необходимо повысить частоту шагов (95—100 в минуту), причем длина шага может возрастать. Когда будете совершать 3000 шагов за 30 мин, можно не стремиться к дальнейшему увеличению нагрузки.

Дозированная ходьба не требует специальной обуви и одежды. Прогулки лучше совершать по ровной местности, в стороне от больших транспортных магистралей. В процессе ходьбы необходимо следить за ее ритмом и не стоит разговаривать; дыхание должно быть естественным.

Чередование ходьбы и бега. Дозируется расстоянием, скоростью, затраченным временем. Во время ходьбы успокаивается дыхание и снижается нагрузка на организм в целом. Для восстановления сил рекомендуется во время ходьбы выполнять дыхательные упражнения и упражнения на расслабление.

Бег и ходьба имеют большое гигиеническое значение и по своей доступности, эффективности относятся к лучшим средствам оздоровления. Бег и ходьба вовлекают в работу опорно-двигательный аппарат человека, вызывают усиленную деятельность нервной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, улучшают функции всех органов, резко увеличивают обмен веществ в организме.

Занятия **бегом** способствуют воспитанию воли, развитию скорости и выносливости, вырабатывают навык в преодолении препятствий. В последние годы получил распространение медленный бег трусцой. Занимаясь им, обычно не ставят задачу достичь высоких спортивных показателей. К концу дистанции обязательно должно появиться чувство утомления. Возможно некоторое затруднение дыхания, сердцебиение.

Важным преимуществом бега перед другими видами физических упражнений является его доступность. Для бега не требуется зал, стадион или какое-либо спортивное сооружение. Одежда бегуна — тренировочный костюм и кеды.

Ученые рекомендуют для здоровья бегать не напрягаясь; темп бега должен быть чуть быстрее, чем во время ходьбы, продолжительность — не более часа.

Бегать можно дома, во дворе, в сквере, парке, по дороге. Бег на месте 5—7 мин без отдыха, держа руки, плечи и голову свободно, является прекрасной заменой действительного бега. При беге держитесь прямо, руками двигайте свободно: чем менее напряженная поза, тем легче бежать.

Туловище при беге трусцой сохраняет свободное выпрямленное положение; мышцы (особенно плечевого пояса и рук) расслаблены; дыхание произвольное — через нос и полуоткрытый рот одновременно. Скорость пробегания имеет второстепенное значение, главное — равномерные усилия в благоприятных условиях для дыхания и кровообращения. Темп должен быть медленный, без больших усилий. Бегая трусцой, можно проделать большую физическую работу без переутомления. Интенсивность и продолжительность бега должны нарастать постепенно.

Оздоровительным бегом трусцой можно считать бег без напряжения со скоростью 5—10 мин/км.

Вначале целесообразно сделать разминку, включающую ходьбу, общеразвивающие упражнения типа зарядки (особенно для тех мышц, которые мало работают во время бега: плечевого пояса, спины, живота).

Бег наиболее эффективен в сочетании с другими видами физических упражнений.

Памятка для самостоятельно занимающихся оздоровительной ходьбой и бегом

1. Приступая к занятиям оздоровительной ходьбой и бегом, посоветуйтесь с врачом.
2. Заниматься можно в любое время (за 30—40 мин до или через 2 часа после еды), ежедневно или не реже 2—3 раз в неделю.

3. При занятиях оздоровительной ходьбой шаг ходьбы должен быть равномерным. Начинать с 1—2 км, прибавляя в день 250—500 м, можно доводить общую протяженность маршрута до 10 км и более. Темп — 1 км за 12—20 мин, длина шага — 50—70 см.

4. При занятиях бегом мужчинам начинать надо с 3—5 мин, женщинам — с 2 мин с последующим увеличением продолжительности бега: у мужчин — на 30—60 с, у женщин — на 30 с. При регулярных занятиях время бега следует довести: у мужчин — до 60 мин, у женщин — до 30 мин. Темп — 60—100 м/мин.

5. Перед ходьбой или бегом выполните несколько гимнастических упражнений — это подготовит организм к нагрузке.

6. Во время ходьбы и бега следите за осанкой, дышите равномерно и свободно.

7. Для занятий подберите свободную, не стесняющую движений и соответствующую погоде одежду, легкую обувь на мягкой толстой подошве.

8. При появлении болей в печени или икроножных мышцах перейдите на ходьбу и проделайте несколько дыхательных упражнений на расслабление; когда боли исчезнут, продолжайте тренировку.

9. В заключение проделайте несколько легких упражнений на расслабление, примите теплый душ.

Ходьба и бег помогут вам укрепить здоровье, сохранить на долгие годы бодрость и хорошее настроение.

Плавание. Способствует закаливанию организма, повышает его сопротивляемость простудным заболеваниям. В связи с тем что теплопотери организма в прохладной воде почти в 15 раз больше, чем на воздухе, компенсаторно повышается теплообразование за счет повышенного обмена веществ.

Пребывание в воде, особенно в холодной и прохладной, вызывает в первые минуты сужение периферических сосудов (фаза первичного спазма) с побледнением кожных покровов: температура кожи приближается к температуре воды. Примерно через 15 мин температура кожи начинает стабилизироваться за счет притока крови к коже. Плавание при волнении воды усиливает механическое раздражение рецепторов кожи и мышц, оказывая массирующее воздействие. Практически в воде вес тела составляет 2—3 кг, что позволяет в наибольшей степени расслаблять мышцы после очередного их напряжения при выполнении движений в водной среде. Чередование сокращения и расслабления мышц, массирующее действие воды, глубокое дыхание облегчают кровообращение, что в итоге ведет к увеличению систолического выброса крови. Таким образом, плавание является эффективным средством для укрепления и развития сердечно-сосудистой системы. Не в меньшей степени развивается и совершенствуется дыхательный аппарат, так как при плавании давление воды оказывает повышенное сопротивление дыханию. У пловцов показатели ЖЕЛ могут повышаться до 6000—8000 см^3. Плавание развивает мускулатуру, повышает функциональные возможности организма и активизирует обмен веществ. Расход энергии при плавании может возрастать во много раз и зависит от температуры воды, скорости и способа плавания, величины дистанции.

Поэтому плавание должно стать первейшим оздоровительным средством для людей, страдающих ожирением и другими нарушениями обмена веществ. Эмоциональность движения в воде на свежем воздухе оказывает благоприятное влияние и на нервную систему человека, создает у него бодрое, радостное настроение.

В душные летние дни не только отпуск, но и свободное время после работы десятки тысяч людей проводят в бассейнах, у рек, прудов и водохранилищ. Следует, однако, помнить, что пребывание на солнце, у воды и в воде окажется благоприятным лишь в том случае, если вы будете верны основным гигиеническим принципам и не забудете о двигательной активности. Как показывают исследования, люди, которые убеждены в том, что они активно отдыхают у воды, в действительности около 75% времени проводят в состоянии пассивного лежания, а более половины оставшегося времени купаются на мелководье. В этом случае так называемое плавание не дает желаемого эффекта, а блаженное состояние ничегонеделания может ненадолго стать частью отдыха, но если оно затягивается на целый день, то с отдыхом уже не имеет ничего общего.

Поэтому обратите внимание хотя бы на некоторые приметы активного отдыха, благодаря которым пребывание у воды станет занятием не только приятным, но и одновременно полезным, способствующим укреплению здоровья и улучшению физической подготовленности.

Ходьба и бег на лыжах способствуют развитию выносливости, ловкости, силы, воспитанию смелости, настойчивости. Прогулка на лыжах по лесу, холмистой местности отвлекает человека от повседневной заботы, является прекрасной разрядкой для центральной нервной системы.

Следует постепенно увеличивать нагрузку, начиная с 1—2 км можно доводить продолжительность прогулки до 20 км и более.

В санаториях-профилакториях прогулки и ходьбу на лыжах применяют в лечебно-профилактических целях: для укрепления функции дыхания сердечно-сосудистой системы, при пневмокониозе, туберкулезе, расстройстве нервной системы, при ожирении и ряде других заболеваний.

Возможность легко дозировать физическую нагрузку позволяет использовать передвижение на лыжах практически всем здоровым людям с различными показателями физической подготовленности. Наряду с благоприятным влиянием на здоровье лыжный спорт способствует развитию прикладных навыков. По энергозатратам лыжный спорт стоит на одном из первых мест, так как при ходьбе на лыжах в работу вовлекаются все мышечные группы (в основном мышцы верхних и нижних конечностей), активизируется обмен веществ. В то же время благодаря разнообразию лыжных ходов и участию в работе различных мышечных групп ходьба на лыжах является благоприятным условием для работы сердца (ритмические сокращения мышц, глубокое и полное дыхание в удобном положении и др.), а утомляемость ниже, чем при выполнении других физических упражнений, равноценных по расходу энергии.

Дозирование физической нагрузки при ходьбе на лыжах осуществляется с учетом времени, длины дистанции, скорости передвижения (в зависимости от рельефа местности и состояния лыжни). Также нужно учитывать комплекс метеорологических факторов, особенно направление и силу ветра, температуру воздуха.

Ходьба на лыжах начинается со спокойного, неторопливого темпа с остановками для отдыха через 10—15 мин. Наиболее доступным для начинающих лыжников является переменный двухшажный ход, при котором на каждый скользящий шаг приходится один толчок палкой. Несколько сложнее техника и значительнее нагрузка при одновременном одношажном ходе, в котором один скользящий шаг сочетается с одновременным толчком палками. Еще большие требования к лыжнику предъявляет одновременный двухшажный

[illegible] на два скользящих шага делается один толчок палками. В тех случаях, когда толчки палками малоэффективны, используют переменный четырехшажный ход.

Так как ходьба на лыжах вызывает большие изменения в организме, то ее надо использовать с осторожностью, избегая переутомления. Для этого необходимо контролировать состояние лыжника во время и после ходьбы на лыжах. Боли, учащенное сердцебиение, общая слабость, головокружение, нарушение координации движений, резкое потоотделение — сигналы о неправильной дозировке нагрузки. В целях профилактики не рекомендуются лыжные прогулки при температуре воздуха ниже 20—25°С.

Начинающим лыжникам будут полезны следующие советы. Палки должны быть не выше уровня плеч. Смазывание лыж специальной мазью облегчает скольжение по снегу. Одежда должна быть не слишком теплой, должна не стеснять движений, защищать от холода и хорошо пропускать испарения тела. Этим требованиям наиболее полно отвечает трикотажный спортивный костюм. Помните, что тесная обувь затрудняет кровообращение в стопе и ускоряет охлаждение ног.

При ходьбе на лыжах необходимо правильно дышать: вдох должен совпадать с моментом вынесения палок, выдох — со сгибанием корпуса.

Все рекомендованные циклические упражнения ценны тем, что при занятиях ими в работу вовлекаются практически все мышечные группы и таким образом достигается гармоническое развитие организма. Кроме того, занятия проводятся на открытом воздухе и тем самым способствуют тренировке дыхания и укреплению нервной системы.

Гимнастика в домашних условиях

Гимнастика по праву считается основой любой физкультурной деятельности. Ее преимущество — в разнообразии и богатстве упражнений, широкой возможности индивидуального выбора и дозировки. Регулярные физические упражнения должны стать вашими спутниками на всю жизнь, неотъемлемой частью дневного режима, гигиенической потребностью, привычкой.

Гимнастика доступна человеку любого возраста. С большой пользой для себя можно делать гимнастику по радио и телевидению. А для тех, кто хочет заниматься самостоятельно в домашних условиях, мы хотим дать несколько советов.

Гигиеническая гимнастика в домашних условиях проводится в утренние часы и является хорошим средством перехода от сна к бодрствованию, к активной работе организма.

Применяемые в гигиенической гимнастике физические упражнения должны быть нетрудными. Здесь неприемлемы статические упражнения, вызывающие сильное напряжение и задержку дыхания. Подбираются упражнения, воздействующие на различные группы мышц и внутренние органы. При этом надо учитывать состояние здоровья, физическое развитие и степень трудовой нагрузки.

Продолжительность выполнения гимнастических упражнений должна быть не более 10—30 мин, в комплекс включают 9—16 упражнений. Это могут быть общеразвивающие упражнения для отдельных мышечных групп, дыхательные упражнения, упражнения для туловища, на расслабление, для мышц брюшного пресса.

Если вам за 50, техническая точность выполнения гимнастических упражнений и быстрый темп не обязательны. При выполнении упражнений необходимо следить за правильностью выдоха и вдоха, не нарушать ритма дыхания, не натуживаться, избегать упражнений в упоре и висе, упражнений с низко опущенной головой, кувырков, резких приседаний, наклонов туловища.

При выполнении дыхательных упражнений необходимо помнить, что при поднимании, разведении и отведении рук, выпрямлении туловища делают вдох, при опускании рук вниз, при наклонах туловища вперед и в стороны, при сгибании ног — выдох. Нельзя задерживать дыхание, так как это может привести к нарушению деятельности сердца и легких.

Все гимнастические упражнения должны выполняться свободно, в спокойном темпе, с постепенно возрастающей амплитудой, с вовлечением в работу сначала мелких мышц, а затем более крупных мышечных групп.

Следует начинать с простых упражнений (разминка), а затем переходить к более сложным.

Каждое упражнение несет определенную функциональную нагрузку.

1. Ходьба медленная. Вызывает равномерное усиление дыхания и кровообращения, «настраивает» на предстоящее занятие.
2. Упражнение типа потягивания. Углубляет дыхание, увеличивает подвижность грудной клетки, гибкость позвоночника, укрепляет мышцы плечевого пояса, исправляет осанку.
3. Поднимание рук с отведением их в стороны и назад, медленные вращения плечевых суставов, сгибание и разгибание рук. Эти и подобные движения увеличивают подвижность суставов, укрепляют мышцы рук.
4. Упражнения для стоп. Способствуют увеличению подвижности суставов, укреплению мышц и связок.
5. Приседания. Укрепляют мышцы ног и брюшного пресса, оказывают общетренирующее влияние.
6. Ходьба с медленным, глубоким дыханием. Способствует расслаблению и восстановлению функций организма.
7. Рывковые и маховые движения руками. Развивают мышцы плечевого пояса, укрепляют связки, способствуют увеличению амплитуды движений.
8. Наклоны туловища вперед. Укрепляют мышцы спины, увеличивают гибкость позвоночника (хорошо сочетаются с глубоким, энергичным дыханием).
9. Прогибание и другие упражнения для мышц спины и позвоночника. Способствуют увеличению его гибкости.
10. Выпады с движением рук и туловища. Хорошо развивают и тренируют мышцы ног.
11. Силовые упражнения для рук. Увеличивают мышечную силу.
12. Повороты, наклоны, вращение туловища. Увеличивают подвижность позвоночника и укрепляют мышцы туловища.
13. Поднимание вытянутых ног в положении лежа. Укрепляет мышцы брюшного пресса.
14. Бег, прыжки. Тренируют и укрепляют сердечно-сосудистую систему, повышают выносливость.
15. Ходьба в конце занятия. Способствует равномерному снижению физической нагрузки, восстановлению дыхания.

Вы потратили несколько минут, зато получили заряд бодрости.

Для занимающихся самостоятельно рекомендуется типовой план занятий.

Типовой план занятий ежедневной гимнастикой

Группа упражнений	Основные воздействия на организм	Особенности выполнения
Легкий бег, ходьба с растиранием ладонями кожи тела	Умеренное оживление деятельности организма, вызывающее потребность в углубленном дыхании	Бег короткими шагами, без напряжения, с последовательным растиранием груди, живота, рук, поясницы и ног
1. Упражнения в потягивании	Общее разогревание; выпрямление позвоночника, совмещаемое с глубоким дыханием; улучшение кровообращения в мышцах рук и плечевого пояса	Темп медленный. При потягивании — глубокий вдох, при возвращении в и. п. — полный выдох
2. Упражнения для мышц ног	Укрепление мышц и увеличение подвижности в суставах ног; улучшение кровообращения	Темп медленный. Рекомендуется совмещать с движениями рук или туловища, что способствует лучшему кровообращению. Дыхание равномерное, углубленное
3. Упражнения для мышц живота и спины	Укрепление мышц передней стенки брюшного пресса и спины; улучшение подвижности позвоночника и деятельности органов брюшной полости	Темп медленный. При наиболее напряженных положениях не допускать задержки дыхания
4. Упражнения для рук, плечевого пояса	Укрепление мышц рук и плечевого пояса	Темп медленный и средний. После значительного напряжения рекомендуется расслабить мышцы рук и плечевого пояса (встряхнуть руки, наклониться вперед, опустить и расслабить руки)
5. Упражнения для боковых мышц туловища	Укрепление боковых мышц туловища; улучшение деятельности брюшной полости	Темп медленный или средний. Дыхание равномерное, без натуживания
6. Маховые упражнения для рук и ног	Увеличение подвижности в суставах; усиление деятельности органов кровообращения и дыхания	Темп средний или ускоренный. Амплитуда движений максимальная
7. Бег, прыжки	Повышение обмена веществ; укрепление мышц и суставов ног	Темп средний или быстрый. Дышать равномерно, остерегаться задержки дыхания и чрезмерного его учащения
8. Заключительные упражнения	Нормализация деятельности органов дыхания и кровообращения	Выполнять с наименьшим напряжением. Стремиться замедлить частоту дыхания путем его углубления. Делать глубокий вдох и полный выдох

Некоторые включают в свои комплексы утренней гимнастики так называемую **волевую гимнастику.** Суть ее заключается в следующем. Еще в постели (при расслабленных мышцах) волевыми импульсами биотоков напрягайте и сокращайте поочередно все мышцы сначала ног, затем живота, груди, спины, рук, плеч и лица. Проделайте по нескольку сокращений каждой мышцы (длительностью 2 с каждое). Дыхание должно быть равномерным. На волевую гимнастику следует затрачивать не более 3—5 мин. Если заниматься ею систематически, то результат сказывается через неделю: организм оживает, мышцы становятся крепкими, сильными.

Теперь о **гимнастике для лица.** Делают ее так: четыре раза подряд сильно прижимайте уголки губ к зубам; вытягивайте губы вперед, как при свисте; подтягивайте к ушам то правую, то левую щеку; сокращайте мышцы шеи, затылка и головы. Волевая гимнастика для лица резко активизирует обмен веществ в мышцах. Лицо молодеет, щеки подтягиваются. Общей волевой гимнастикой полезно заниматься в течение дня как можно чаще — даже сидя за столом, у телевизора.

Отсутствие движений при работе за столом с опущенной головой вызывает нежелательные явления: ослабляются мышцы шеи, появляется второй подбородок, портится овал лица, щеки отвисают, кожа мышц шеи становится дряблой, морщинистой.

В целях профилактики в гигиеническую гимнастику рекомендуется включить упражнения для укрепления мышц шеи.

1. Опустить уголки рта вниз. При этом губы принимают форму подковы и одновременно напрягаются мышцы шеи. Повторить упражнение 10—12 раз.

2. Вытягивать в полуулыбке нижнюю губу, максимально напрягая мышцы шеи.

3. Вытянуть губы трубочкой и, сильно артикулируя, произносить буквы О-У-И.

4. Похлопывать нижнюю часть подбородка расслабленной кистью или влажной салфеткой.

Эти упражнения желательно делать по нескольку раз в день. Первые дни — лучше перед зеркалом и без свидетелей, а впоследствии — по дороге домой, на работу, при чтении, при выполнении некоторых других видов работ.

Не вызывает сомнения польза упражнений для глаз. Они тренируют глазные мышцы, активизируют кровообращение в этой области. После выполнения этих упражнений многие чувствуют себя значительно бодрее. Особенно эффективны они при умственном утомлении.

Утром, после освежающего ночного сна, наш организм особенно пластичен и восприимчив ко всяким раздражениям, исходящим от внешнего мира. Утренние минуты — это золотые минуты, нередко влияющие на целые часы последующей деятельности. Поэтому, чтобы мобилизовать все внутренние силы организма на продуктивную работу в течение трудового дня, необходимо ежедневное выполнение утренней гимнастики.

Занятия от случая к случаю не принесут вреда, но и будут не очень полезны. Временный перерыв в занятиях допустим лишь при недомогании, болезни.

В связи с тем что при занятиях физическими упражнениями активизируется дыхание, необходимо следить за тем, чтобы в местах проведения занятий был чистый воздух.

Слово «гимнастика» происходит от греческого слова «гимнас», что значит обнаженный. Костюм для занятий гимнастикой должен быть легким, не стесняющим движений (например, тренировочный костюм или трусы и майка). Когда во время занятий значительная часть тела обнажена, это прежде всего оказы-

вает закаливающий эффект. При низкой температуре воздуха лучше надеть тренировочный костюм.

Правильно организовать свой активный двигательный режим никогда не поздно. Чем раньше вы приступите к занятиям физкультурой, тем эффективнее будет результат.

Условия современной жизни складываются так, что различные системы и органы человека в течение дня загружаются неравномерно: одни больше, другие меньше, третьи вообще бездействуют. И здесь верным помощником станут специально подобранный комплекс утренней и производственной гимнастики, занятия спортом, туризмом, прогулки и разумный труд.

Известно, что в основе занятий и тренировок лежат условно-рефлекторные реакции организма. Например, поставлена задача пробежать дистанцию за определенное время, поднять штангу с большим весом. Если первые попытки неудачны, наступает преждевременное утомление, возникают неприятные ощущения. Но настойчивость, упорство в достижении цели заставляют организм приспосабливаться к новым условиям. Начинаются перестройки в сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечной и других системах. И наступает момент, когда цель достигнута. Но организм перестраивается постепенно, если проявляются сила, выносливость, если упражнение повторяется регулярно, до утомления. Утомление и напряжение — главные факторы развития и совершенствования.

Если вы найдете в себе достаточно силы воли, чтобы регулярно заниматься физической культурой (в частности, гимнастикой, дозированной ходьбой или бегом трусцой), то через 2—3 месяца почувствуете значительное улучшение в состоянии здоровья, что будет убедительнее всяких доводов в пользу этих процедур.

Мы постарались охарактеризовать основные формы занятий физическими упражнениями, их физиологическую значимость и привести общие рекомендации по методике их применения. Занимающимся самостоятельно мы хотим предложить ориентировочный комплекс упражнений для отдельных групп мышц.

Выбор упражнений должен соответствовать специфике вашей работы и, естественно, степени физической подготовленности. Прежде всего необходимо сосредоточить свое внимание на упражнениях для тех групп мышц, которые в результате недостаточной нагрузки развиты слабо.

Для улучшения подвижности в плечевых суставах, например, хорошо выполнять такие упражнения.

Поставьте ноги на ширину плеч, руки поднимите в стороны. Выполните 3—4 вращения прямыми руками вперед, а затем столько же назад. Дышите при этом равномерно, спокойно.

После небольшой паузы согните руки в локтях, кисти к плечам. Не отрывая кистей от плеч, выполните 10—15 вращений руками вперед, а затем назад. Дышите ритмично, спокойно.

Теперь немного наклонитесь вперед и выполните 15—20 движений руками с широкой амплитудой (как при плавании кролем). На каждые два цикла движений руками делайте вдох, а на последующие два цикла — выдох.

Упражнения для плечевых суставов можно выполнять и с полотенцем. Возьмите полотенце за концы, вытяните руки вперед-в стороны. Не сгибая руки в локтях, поднимите полотенце вверх, а затем отведите руки назад, за спину. Обратным движением вернитесь в исходное положение. Повторите упражнение 10—15 раз. При движении руками назад — вдох, вперед выдох.

Для укрепления мышц живота рекомендуется использовать ходьбу и бег с высоким подниманием бедра, различные наклоны, поднимание ног в положении лежа и т. д.

Вот несколько таких упражнений.

Поставьте ноги на ширину плеч, отведите руки в стороны, затем наклонитесь вперед, сведите руки и постарайтесь коснуться ими пола. Колени не сгибайте. Выпрямитесь в исходное положение. Повторите упражнение 8—10 раз. При наклоне — энергичный выдох, при выпрямлении — энергичный вдох.

Из этого же исходного положения можно выполнить и другое упражнение. Поднимите левую ногу вперед и одновременно сведите руки вперед, стараясь коснуться ими носка поднятой ноги. То же сделайте правой ногой. Повторите упражнение 5—8 раз каждой ногой. При поднимании ноги — выдох, при опускании — вдох.

А теперь лягте на коврик на спину. Руки слегка разведите, повернув ладони к полу. Опираясь ладонями о пол, поднимите сомкнутые прямые ноги вверх и назад за голову, стараясь коснуться носками пола; возвратитесь в исходное положение. Выполните это упражнение 4—5 раз. В положении лежа — вдох, при опускании ног за голову — выдох.

Другое упражнение. Лежа на спине, возьмитесь руками за какую-либо опору за головой и сделайте несколько плавных движений сомкнутыми ногами: вверх и вправо, вверх и влево, круговые движения. Каждый элемент упражнения выполните 2—3 раза. В этом упражнении дыхание произвольное.

Для укрепления мышц ног используются ходьба, бег, подскоки, приседания, поднимания на носках и т. д.

Чтобы дать нагрузку мышцам спины, применяют примерно такие же упражнения, как для укрепления мышц живота.

Как дозировать нагрузку при занятиях ежедневной гимнастикой? Дозировка нагрузки при занятиях ежедневной гимнастикой определяется количеством повторений и темпом выполнения упражнений. При этом необходимо учитывать особенности организма, возраст, телосложение, состояние здоровья. В течение дня каждый человек в силу различных обстоятельств может чувствовать себя по-разному. Так же неодинаково организм может реагировать на одну и ту же нагрузку. Поэтому каждый занимающийся гимнастикой должен научиться дозировать нагрузки по самочувствию. Каждое упражнение должно выполняться легко. Легкость выполнения должна сменяться небольшим напряжением, вызывающим ощущение приятной усталости.

При утомлении следует активно отдыхать, включая в интервалы между упражнениями ходьбу, упражнения на расслабление мышц, дыхательные упражнения. Отдельные упражнения помогают определить состояние организма в данный момент и тем самым сигнализируют о необходимости повысить или снизить нагрузку. Можно еще не почувствовать болезненного состояния и не уловить снижения возможностей организма при выполнении легких упражнений, но при выполнении сложных упражнений это состояние остро чувствуется. Если, например, раньше вы легко проделывали 6—8 наклонов туловища, то в этот раз на 2—3-м наклоне обнаруживаете вялость, ограниченность движений, утомляемость и т. п.

Люди старше 50 лет, если они ранее не занимались гимнастикой, должны соблюдать некоторые ограничения.

1. Упражнения для мышц туловища и маховые движения руками и ногами выполнять не резко.

2. Между упражнениями делать 10—15-секундные перерывы, а после наиболее интенсивных — увеличить интервалы для отдыха до 1 мин.

3. Выполнять движения с максимальной дозировкой.

4. Заменить прыжки и бег быстрой ходьбой.

5. Смену комплексов упражнений производить не чаще одного раза в месяц.

6. Обращать особое внимание на правильное глубокое дыхание, не допуская его задержки.

7. Обязательно отдыхать после гимнастики.

8. Ежемесячно консультироваться у врача.

Гигиеническая гимнастика для женщин отличается главным образом характером движений и несколько меньшей нагрузкой. Упражнения следует выполнять более мягко и плавно, а в начале занятий (т. е. в первые 2—3 месяца) значительно ограничивать применение силовых движений.

Женщинам нужно всегда обращать большое внимание на укрепление мышц туловища, особенно брюшного пресса и тазового дна.

Научиться дозировать нагрузку по самочувствию доступно всем, хотя для этого требуются определенное время, навыки. Совершенствовать самостоятельные занятия можно беспредельно.

В последнее время большую популярность приобрела аэробическая, или ритмическая, гимнастика. Это — комплекс произвольных упражнений, выполняемых в танцевальной манере, когда любое физическое усилие не самоцель, а элемент в красивом сочетании танцевальных переходов, когда темп и усилия продиктованы прежде всего звучащей музыкой. Сам человек при этом становится другим, находится в особом, приподнятом психическом состоянии.

Аэробика — это не только стимуляция сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем, но и возможность улучшить координацию движений, выправить осанку, сделать походку более элегантной.

При выборе движений необходимо учесть ряд обстоятельств. Какие движения вам нравятся вообще, больше подходят вашей индивидуальности. Какие движения наиболее выполнимы, исходя из особенностей фигуры, возраста, функциональных возможностей. Одновременно с характером движений надо определить и их темп, логику объединения в единый двигательный ансамбль.

Танцевальные переходы имеют очень большое значение, придавая занятиям эмоциональную окраску, позволяя лучше реализовать выбранный образ. С другой стороны, они играют роль своеобразных пауз, дающих возможность разумно чередовать периоды более и менее интенсивной нагрузки. Наконец, танцевальные паузы имеют важное значение для выбора нужного темпа. Не стесняйтесь импровизировать, будьте естественными, свободными, раскованными.

Сразу же необходимо предостеречь от увлечения слишком высоким темпом. Он должен быть рациональным. Заниматься надо ровно столько, сколько это приятно для организма. Пока нет одышки, и все движения даются легко и свободно.

Учитесь правильно дышать

Дыхание — важнейшая функция организма. Без воздуха мы не можем обойтись и несколько минут, а в сутки нам необходимо около 12 тысяч литров воздуха.

С точки зрения физиологии выделяют две фазы дыхания: внешнее — прохождение воздуха через дыхательные пути (носоглотка, гортань, трахея, бронхи, легкие) и внутреннее, или тканевое, дыхание, когда происходит обмен кислорода и углекислого газа между тканями и кровью.

Когда дышать через нос трудно, как бывает, например, при насморке, катаре верхних дыхательных путей и полипах, человек жалуется на шум в ушах, головную боль, ощущение тяжести в голове, у него ослабляются слух и обоняние, притупляются вкусовые ощущения, ухудшается аппетит.

Экспериментальными работами и клиническими наблюдениями установлено, что у тех, кто дышит ртом, уменьшается количество эритроцитов в крови, нарушается деятельность желудка, кишечника, почек.

Кроме того, при дыхании через рот снижается или вовсе исключается так называемая защитная функция носа и вдыхаемый воздух не очищается, не увлажняется и не обеззараживается. В результате возникают острые воспалительные процессы в глотке, гортани, трахее, бронхах и легких. Иногда острые воспаления переходят в хроническую форму.

Итак, совершенно очевидно, что правильное дыхание через нос необходимо. Прежде всего надо проконсультироваться у отоларинголога, чтобы выяснить причину, вызывающую затруднение дыхания, и как можно скорее ее устранить.

Однако бывает и так: человек настолько привык дышать через рот, что не может переключиться на носовое дыхание. И все-таки сделать это необходимо. Полезно делать дыхательные упражнения перед зеркалом, пока дыхание не станет привычным.

Для выработки навыков правильного дыхания можно обойтись и без специальных упражнений. Важно только во время любых физических упражнений дышать глубоко и свободно, обращая особое внимание на полный выдох.

Если состояние верхних дыхательных путей нормальное, человек в основном дышит носом, используя дыхание через рот лишь при разговоре, пении и больших физических нагрузках.

Мы делаем вдох и выдох автоматически. Соотношение по времени вдоха и выдоха у взрослого человека колеблется от 1:1 до 1:2, то есть выдох должен быть несколько продолжительнее, чем вдох. При спокойной ходьбе на каждые 2—3 шага следует сделать вдох, а на следующие 4—5— выдох. С учащением темпа ходьбы или бега учащается дыхание, с замедлением — соответственно замедляется. Поэтому при быстрой ходьбе следует больше внимания обращать не на соотношение количества шагов при вдохе и выдохе, а на длительность выдоха. Удлиненный выдох, в свою очередь, способствует возникновению более глубокого вдоха.

Различают грудной (или реберный), брюшной (или диафрагмальный) и смешанный типы дыхания. Грудное дыхание в основном осуществляется при участии грудной клетки, брюшное — диафрагмы. В смешанном дыхании участвуют и диафрагма, и грудная клетка.

Типы дыхания вырабатываются под влиянием различных обстоятельств. При переполнении желудка, скоплении газов в толстых кишках, перетягивании талии поясом затрудняется опускание диафрагмы. В этих случаях наблюдается преимущественно грудное дыхание. Грудной тип дыхания обычно характерен для женщин в последние месяцы беременности.

У певцов, музыкантов, играющих на духовых инструментах, вырабатывается наибольшая подвижность диафрагмы, а следовательно, брюшной тип дыхания.

Регулярный физический труд, занятия физкульту-

[illegible] спортом развивают смешанное дыхание, наиболее благоприятное в гигиеническом отношении.

Дыхание следует совершенствовать и тренировать. Правильно поставленное дыхание — залог сохранения здоровья и работоспособности.

Для того чтобы выработать навык правильного дыхания, существуют специальные упражнения. Вот некоторые из них.

1. Поставьте ноги на ширину плеч, руки опущены. Сделайте вдох через нос, а затем — полный выдох. Повторите 4—6 раз.

2. В этом же исходном положении после глубокого вдоха выдохните воздух маленькими порциями. Повторите 3—4 раза.

На развитие дыхательного аппарата оказывают влияние все упражнения со значительным общефизиологическим воздействием, особенно такие циклические виды физических упражнений, как бег, гребля, плавание, ходьба на лыжах и др.

Главное назначение дыхательных упражнений — улучшить дыхание во время занятий физической культурой (провентилировать легкие, ликвидировать кислородный голод); совершенствовать дыхательный аппарат и поддерживать на высоком уровне его работоспособность; вырабатывать умение дышать всегда правильно — глубоко, полной грудью, оказывая тем самым постоянное массирующее воздействие на внутренние органы.

Основой дыхательных движений является правильная последовательность наполнения легких воздухом при вдохе и освобождении их от воздуха, обедненного кислородом, при выдохе.

Полное и равномерное дыхание — профилактика многих заболеваний. Следует овладеть техникой правильного дыхания, выработать определенный навык, чтобы оно стало привычным и автоматичным.

Ритмичное дыхание удобно «воспитывать» при выполнении упражнений в медленном темпе. Совмещая вдох с одной группой движений, а выдох с другой, следует время от времени менять их местами. С переходом на быстрый темп дышать целесообразно свободно, не задерживая дыхания.

Задержка дыхания, натуживание создают неблагоприятные условия для работы сердечно-сосудистой системы. Поверхностное дыхание не может удовлетворить потребность в кислороде, значительно возрастающую во время выполнения физических упражнений, и снижает работоспособность организма.

Надо тренировать правильное дыхание в искусственно усложненных условиях, чтобы легче справляться с трудностями, встречающимися в повседневной жизни. Дыхательные упражнения, сопровождающиеся движением рук, как раз способствуют созданию таких условий. Наиболее благоприятные условия для углубления дыхания — при выполнении упражнений с наклоном туловища вперед (в том случае, когда наклон совмещают с выдохом).

Дыхательные упражнения по принципу их выполнения целесообразно разделить на несколько групп.

1. Упражнения, характеризующиеся углубленными вдохом и выдохом. Это достигается путем рационального сочетания грудного и брюшного дыхания.

2. Упражнения, характеризующиеся определенным ритмом (например, ритмичное дыхание, дыхание с паузами), ускоренным дыхательным циклом.

3. Упражнения, отличающиеся повышенной интенсивностью выдоха толчком (например, «рубка дров»).

4. Упражнения, основанные на изменении просвета воздухоносных путей (например, «дыхание через одну ноздрю»).

Упражнения первой группы важны тем, что они помогают усвоить навыки правильного глубокого носового дыхания.

При выполнении упражнений второй группы соблюдается определенный, заранее установленный ритм — по пульсу или секундомеру. Новичку вначале следует овладеть ритмичным дыханием. В этих упражнениях выдох совершается примерно в 2—3 раза медленнее, чем вдох.

Ритмичное дыхание — хорошее средство для снятия нервного возбуждения, поэтому целесообразно применять эти упражнения перед сном и как средство отдыха в любое время дня.

Большое значение отводится дыханию в замедленном ритме (за счет более медленного выполнения вдоха и выдоха, включения в дыхательный цикл пауз после вдоха и выдоха). Предполагают, что такое дыхание способствует накоплению в крови избыточного количества углекислоты, что активизирует дыхательный центр, способствующий расширению мелких сосудов мозга и сердца, усилению кровотока в этих центральных органах.

Эти упражнения можно делать в любых условиях, например сидя в автобусе, в перерыве между работой, во время ходьбы, заседания, но только не перед сном.

Что можно позаимствовать у йогов!

Воздействие на организм, с биологической точки зрения, некоторых элементов системы йогов пока еще недостаточно изучено. Так, йоги злоупотребляют статическими упражнениями, требующими больших напряжений и натуживаний, и недооценивают динамические нагрузки, в которых организм человека, как известно, остро нуждается и которые оказывают благоприятное влияние на сердечно-сосудистую, дыхательную и другие внутренние системы. По-видимому, тем, что в системе йогов мало динамических упражнений, и объясняется тот факт, что врачи часто находят у них серьезные нарушения деятельности сердечно-сосудистой системы. Однако эти недостатки не умаляют положительных качеств этой системы, создававшейся и совершенствовавшейся в течение десятков веков.

В системе йогов значительное место занимают упражнения, направленные на совершенствование физического развития, в основном это упражнения статического характера («асаны»). Человек принимает определенную позу, требующую подчас значительных напряжений мускулатуры тела, изменяющих положение внутренних органов, оказывающих существенное влияние на условия кровообращения и т. д. Такие позы выдерживаются от нескольких секунд до десяти и более минут. Они требуют от занимающихся значительной силовой подготовки, неплохой координации и отличной гибкости. Систематическая тренировка в таких упражнениях способствует развитию указанных качеств, однако следует помнить о том, что статическими упражнениями нельзя злоупотреблять.

Большой раздел у йогов составляет система дыхательной гимнастики — «пранаяма». При этом надо отметить, что если вопрос о положительном влиянии на организм человека статических упражнений в настоящее время дискутируется, то эффективность дыхательных упражнений признается большинством специалистов.

Дыхательные упражнения йоги рекомендуют всегда начинать с выдоха. По их мнению, это нужно для удаления из легких застоявшегося воздуха. Дыхание должно быть плавным, с равномерным вовлечением в него диафрагмы и мышц живота.

Большое значение йоги придают мышечному расслаблению. Для расслабления йоги рекомендуют две позы: лежа на правом боку, положив правую руку под голову, как подушку, или лежа на спине с вытянутыми вдоль тела руками.

При описании любых упражнений йогов почти всегда подчеркивается необходимость сосредоточения внимания на выполняемых действиях.

Особого внимания заслуживают рекомендации по личной гигиене: йоги не курят, не употребляют спиртных напитков, ограничивают себя в пище.

Большое значение йоги придают чистоте (или очищению) тела. Помимо общеизвестных рекомендаций (по поддержанию чистоты кожи, волос, ногтей) в йогических текстах встречаются советы, касающиеся гигиены дыхательных путей. Заслуживают внимания рекомендации по промыванию носа чистой или слегка подсоленной водой (как путем тщательного промывания ноздрей, так и путем втягивания воды через нос и рот).

Что касается общей оценки системы йогов, то здесь полезно прислушаться к мнению таких авторитетов, как академик П. К. Анохин и профессор И. М. Саркизов-Серазини.

П. К. Анохин считает, что гигиенический аспект системы йогов с ее методикой научно обоснованных и контролируемых тренировок могла бы стать хорошим подспорьем в деле сохранения здоровья. Но при всех условиях, предупреждает ученый, сенсационные трюки могут только помешать укреплению здоровья.

Саркизов-Серазини первым делом внимательно изучал все, что касалось системы йогов. И нашел ее весьма привлекательной, отнюдь не фантастической, вполне реальной, поддающейся достаточно строгому физиологическому обоснованию. Мало того, Иван Михайлович пришел к выводу, что многие дыхательные упражнения йогов используются и в нашей физкультуре, хотя большинство людей даже не подозревают об этом. Но к специальным упражнениям и системе йогов в целом профессор рекомендовал относиться с осторожностью.

Массаж и самомассаж

Давно признанным средством в борьбе с утомлением являются массаж и самомассаж. Они известны и как развивающие факторы, дополняющие общее влияние физических упражнений на организм.

Элементы массажа помогают спортсмену обрести «спортивную форму», повышают активность организма. Массаж используют также для скорейшего восстановления нарушенных функций организма.

Физиологическое воздействие приемов массажа весьма велико и разнообразно. Кожа под влиянием массажа больше снабжается кровью, следовательно, лучше питается. При массаже с кожи механически удаляются отжившие клетки эпидермиса, улучшается кожное дыхание, возрастает выделение пота и кожного сала. Интенсивная деятельность потовых желез помогает выведению из организма продуктов обмена веществ. Массаж повышает жизнедеятельность всех слоев кожи, усиливает отток лимфы и венозной крови. Массажные приемы оказывают большое влияние на центральную нервную систему, которая, воспринимая раздражение от кожных рецепторов, в свою очередь, рефлекторно влияет на все органы и системы. В связи с этим массаж успокаивает и возбуждает — в зависимости от вида массажных приемов, от интенсивности и длительности их проведения.

Массаж благотворно действует также на мышечную систему, суставы, связки. Он помогает быстрее восстановить силы, увеличивает работоспособность мышц, способствует нормальной подвижности суставов.

Массаж оказывает непосредственное воздействие на кровеносные и лимфатические сосуды. Массажные приемы проводятся по ходу движения лимфы и крови, что вызывает ускорение оттока крови от органов — этим уменьшаются застойные явления в органах и тканях, рассасываются отеки.

Массаж дыхательных мышц повышает их функцию, что, в свою очередь, сказывается на глубине легочной вентиляции; рефлекторным путем (через нервные окончания в коже) вызывает значительное углубление как вдоха, так и выдоха. Хорошо известно влияние массажа на обмен веществ.

Вводя приемы самомассажа в комплекс утренней гимнастики, нужно соблюдать правила гигиены. Прежде всего нельзя массировать грязное тело. Руки должны быть чисто вымыты, ногти коротко острижены, чтобы во время выполнения приемов самомассажа не оцарапать кожу. Надо следить, чтобы кожа на руках была мягкой, без трещин. Полезней всего проводить массаж обнаженного тела, но при прохладной температуре воздуха можно делать массаж через тонкое чистое белье, хорошо пропускающее воздух и впитывающее пот (трикотажное или шерстяное).

Выполняя приемы самомассажа, необходимо помнить следующие правила.

1. Все массажные движения выполнять по ходу лимфатических путей от периферии к центру, то есть руки надо массировать от пальцев к локтевому и плечевому суставам, ноги — от ступней к коленному и тазобедренному суставам, грудь — от грудины к подмышечным впадинам, шею — сверху вниз к ключицам.

2. Все массажные движения совершаются по направлению к ближайшим лимфатическим узлам, которые находятся в локтевой ямке, в паху. Сами эти области, где расположены лимфатические железы, массировать запрещается.

3. При выполнении приемов надо стремиться к наибольшему расслаблению массируемых мышц, что достигается выбором исходных положений.

Самомассаж всего тела принято начинать со стоп, далее — голени и бедра. После ног массируют ягодицы, шею, поясницу, волосистую часть головы, грудь, руки; в последнюю очередь проводится массаж живота. Этот порядок распределения приемов может быть изменен в зависимости от цели массажа и конкретных условий его проведения.

В массаже используется большое количество самых разнообразных приемов, но для выполнения самомассажа можно ограничиться основными, которых достаточно для достижения нужного эффекта.

Поглаживание — это самый распространенный прием. С него начинают массаж, проводят его между другими приемами и им заканчивают массаж. Выполняется расслабленной кистью, которая должна захватывать как можно больший участок тела. Поглаживания совершаются медленно, ритмично, они могут быть поверхностными или более глубокими, но во всех случаях должны создавать приятное ощущение, согревать кожу, успокаивать.

Растирание — применяется для обработки суставов, связочного аппарата. Выполняется подушечками пальцев, бугром большого пальца и ладонями. Движения могут быть круговыми или продольными. Давление на ткани при растирании может быть бóльшим и меньшим — в зависимости от цели массажа, но во всех случаях не должно вызывать болевых ощущений. Прием растирания очень эффективен во всех случаях, когда надо усилить отток крови от суставов, улучшить эластичность связочного аппарата, повысить подвижность суставов.

Поглаживания, переходящие в интенсивные растирания, предохраняют суставы от травм, укрепляют их, увеличивают их подвижность.

Выжимание — похоже на прием поглаживания, только выполняется со значительным давлением на ткани, причем жидкость как бы выжимается и продвигается от периферии к центру. Для большего эффекта на руку, делающую выжимание, накладывается другая рука, которая отягощает массирующую руку и этим усиливает давление на массируемые ткани.

Разминание — применяется для обработки крупных мышечных групп. Мышца при выполнении этого приема как бы оттягивается от костного ложа и разминается. Разминающие движения также идут по ходу течения лимфы — от периферии к центру. Этот прием не должен вызывать болевых ощущений, для чего давление на мышцу следует оказывать не кончиками пальцев, а всей ладонью.

Ударные приемы — **похлопывание, поколачивание.** Выполняются расслабленной кистью и также не должны вызывать болевых ощущений.

Два приема — поглаживание и разминание — следует знать каждому, кто систематически занимается физическими упражнениями. Оба эти приема применяются как самостоятельно, так и в комплексе с водными процедурами.

В зависимости от задач, решаемых с помощью массажа, различают несколько его видов: гигиенический, восстановительный, тренировочный, массаж травматических повреждений и др. Навыками самомассажа, необходимыми в режиме труда и отдыха, желательно овладеть каждому. Приведем несколько методических рекомендаций по самомассажу.

Самомассаж удобнее всего сочетать с утренней или вечерней гимнастикой. Эффективен самомассаж в парной бане.

Интенсивность и продолжительность массажа не должны быть всегда одинаковыми. При сильном утомлении и нервном возбуждении массирующие движения должны быть легкими, а их продолжительность — большей. Наоборот, в бодром состоянии (например, после утренней гимнастики) массаж выполняется энергичнее.

Самомассаж ног обычно начинается с мышц ступни, ахиллова сухожилия. Икроножную мышцу массируют сидя на кушетке, при этом массируемую ногу сгибают в колене под углом; можно делать массаж и лежа на спине, подняв ногу.

Массаж мышц бедра осуществляется в разных положениях, в зависимости от того, какие мышечные пучки массируются. Массируют те мышцы, которые в данных позах находятся в расслабленном состоянии.

Массаж ягодичных мышц и поясничной области выполняется стоя. Ягодичные мышцы массируют методом разминания. Поясничная область растирается одновременно обеими руками — пальцами, согнутыми в кулак, и тыльной стороной кисти. Растирание поясницы удобно сочетать с гимнастическими упражнениями — наклонами туловища вперед и круговыми движениями таза.

Мышцы груди и живота лучше массировать лежа на спине, применяя методы поглаживания, растирания.

Самомассаж рук. Вначале массируются пальцы, тыльная поверхность кисти, лучезапястный сустав. Основной прием — растирание. При самомассаже предплечья применяют поглаживание, разминание, похлопывание.

Окончив массировать предплечье, растирают локтевой сустав. При массаже плечевого сустава чаще всего применяют поглаживание и разминание.

Самомассаж головы. Сначала массируется затылочная часть, мышцы задней поверхности шеи и плеч. В основном проводят поглаживание и разминание мышц средними и безымянными пальцами обеих рук в направлении от затылка к плечам. Сосцевидные отростки (бугры за ушами) массируются круговыми движениями больших пальцев.

Область ключиц и плеч массируется поочередно: сначала левая сторона, потом правая. Здесь нужно соблюдать осторожность и избегать сильных нажатий на мышцы, так как в этой области расположено большое количество болевых точек.

Существует несколько видов массажа (в зависимости от методов его выполнения).

Восстановительный массаж используется с целью восстановления работоспособности. Выполняется спустя 1—1,5 часа после работы, в затемненной комнате, в сопровождении успокаивающей музыки. Используются при этом щадящие приемы (поглаживание, неглубокое разминание, потряхивание). Возбуждающие приемы — рубление, поколачивание и др.— исключаются. На следующий день делается более глубокий массаж.

Вибрационный (низкочастотный) массаж осуществляется аппаратом Н. Н. Васильева. Под влиянием вибромассажа снижается мышечный тонус, улучшается мышечно-суставное чувство, увеличивается крово- и лимфообращение в массируемой области. В целом такой массаж стимулирует трофическую функцию и обменные процессы, усиливая приток питательных веществ и отток «отработанных» продуктов жизнедеятельности тканей в области воздействия.

Вибрация снимает боль, отек и способствует быстрой ликвидации патологического процесса.

Точечный массаж представляет собой один из методов рефлекторной терапии. Ученым давно известно, что существует закономерная связь между различными участками кожи человека и его внутренними органами. На этой закономерности и основан механизм действия точечного массажа.

Нажимая на определенную точку на коже человека, можно вызвать направленные рефлекторные реакции, возникающие в соответствующих органах.

Под влиянием точечного массажа улучшаются лимфо- и кровообращение, окислительно-восстановительные процессы, функция нервно-мышечного аппарата и др. Точечный массаж оказывает влияние не только на поверхностные слои, но и на подкожную клетчатку, кровеносные сосуды, нервы, надкостницу.

Примером простейшего точечного массажа является такое упражнение: катание стопами по полу гимнастической палки (сидя на стуле). Дело в том, что на подошве находится особенно большое количество биологически активных точек. Это упражнение улучшает деятельность практически всех органов и систем организма.

Спутники здоровья и работоспособности

О режиме дня

Любой активный отдых будет малоэффективным, если не соблюдать режим дня. Люди, ведущие беспорядочный образ жизни, пренебрегающие режимом дня, расплачиваются своим здоровьем.

Правильный режим дня — это правильная организация и наиболее целесообразное распределение во времени сна, питания, труда, отдыха, личной гигиены и т. д.

Вы спросите, почему человек должен быть связан каким-то регламентом своих действий? Не лучше ли жить как хочешь, без регламента? Захотел читать — читай все 24 часа подряд, захотел гулять — гуляй сколько хочешь.

Режим воспитывает организованность, целенаправленность действий, приучает к самодисциплине.

У большинства людей в повседневной жизни складывается более или менее постоянный распорядок дня. Приблизительно в одни и те же часы они работают, отдыхают, принимают пищу. Следовательно, образуется определенный динамический стереотип, благодаря которому привычные дела требуют меньших усилий. Такой образ жизни способствует тому, что затрачиваемые в процессе трудовой деятельности силы быстро и полностью восстанавливаются. Вот почему с полным правом ученые говорят, что режим — основа нормальной жизнедеятельности организма, повышения работоспособности, высокого жизненного тонуса, воспитания характера и воли.

При этом учитывается еще одно очень важное обстоятельство. Всей живой природе присуще чувство времени. Организм с астрономической точностью отмечает ход времени и согласовывает с ним все физиологические процессы, ритм деятельности органов и систем. Биологические ритмы — удивительное явление жизни. Механизм биоритмов очень сложен и во многом еще до конца не ясен. Некоторые биоритмы передаются наследственным путем, другие зависят от внешних причин: смены времени года, колебаний температуры и влажности воздуха, приливов и отливов океана. Но главный регулятор биоритмов — Солнце.

Великий физиолог И. П. Павлов утверждал, что в организме нет ничего более властного, чем ритм, выражающийся в периодичности и ритмичности физиологических процессов. Ритмично функционируют сердце, легкие, сокращаются и расслабляются мышцы, меняется возбуждение и торможение в центральной нервной системе. Благодаря этой ритмичности сохраняется длительная работоспособность отдельных органов и организма в целом.

Проблема биологических ритмов тесно связана с организацией режима труда и отдыха. Сейчас уже нет сомнения в том, что значительное место в формировании и поддержании мышечной деятельности занимают биологические ритмы.

У большинства людей в течение суток отмечаются волнообразные изменения работоспособности с двумя «пиками» ее повышения — с 8 до 13 и с 16 до 19 часов. В другие часы работоспособность гораздо ниже, поскольку значительно снижен функциональный уровень организма. Однако в ряде случаев недостаточное понимание важности принципа биоритма при построении тренировок, режима труда и отдыха приводит к значительным функциональным нарушениям. Наблюдения показывают, что тренировка, работа в ранние утренние часы дают меньший эффект, чем в середине дня, особенно при выполнении сложных двигательных актов. Следует учесть и такой факт: организм в разное время суток по-разному реагирует на физическую нагрузку, поэтому расход энергии на одну и ту же работу неодинаков.

Одной из важных причин, приводящих к искажению механизмов регуляции, является большой объем нагрузок в часы сниженной работоспособности. При значительном утомлении и переутомлении наступает нарушение суточной ритмики температуры тела, кожи, пульса, артериального давления и других показателей.

При резкой смене временных поясов (трансмеридиальный перелет) происходит рассогласование суточных ритмов с новым поясным временем, а также взаимное рассогласование ритмов жизненных функций. Это результат неодинаковой скорости адаптации к новому временному режиму. В таком состоянии наблюдается заметное ухудшение самочувствия и снижение работоспособности. Организм адаптируется к новым условиям через 3—10 дней. К концу этого срока полностью восстанавливаются сон, физическая и психическая работоспособность.

Как мы уже знаем, систематические занятия физическими упражнениями и в преклонном возрасте способствуют укреплению мышечной системы. У людей, забросивших физкультуру к 50 годам, мышечная ткань атрофируется и заменяется жировой тканью, живот становится отвислым, тело — дряблым. Доказано, что одним из обязательных условий активного долголетия и хорошего здоровья является систематический труд до глубокой старости.

Нередко мы видим, как ранее энергичные, бодрые и работоспособные люди, уйдя на пенсию, вдруг дряхлеют, теряют работоспособность и начинают болеть. Это чаще бывает с теми, кто предпочел покой труду, лишил себя ободряющего воздействия движений, доступных своему возрасту (работа в саду, гимнастические упражнения, регулярные прогулки и т. д.). Известно, что люди творческого труда (писатели, ученые, художники) живут долго, еще дольше живут люди физического труда, постоянно пребывающие на свежем воздухе.

Труд, основное условие человеческого существования, является физической потребностью человека и (при правильной организации) средством укрепления здоровья. Умеренный физический труд, соответствующий физиологическим возможностям организма, обеспечивающий оптимальную работоспособность, никогда не будет устранен.

При правильном режиме труда и отдыха труд становится неутомительным. Всякое переутомление — это в основном результат неправильного режима. Для снятия утомления и активизации работоспособности необходимо чередование умственного и физического труда.

Хорошо продуманный и неукоснительно соблюдаемый режим труда, отдыха, питания играет важную роль в сохранении здоровья. Для понимания важности этого следует знать некоторые биологические явления.

Работа и отдых неотделимы в жизнедеятельности человека, чередование периодов работы и отдыха присуще не только человеку, но и более простым физиологическим системам, подчиняющимся определенному ритму. Ритмические чередования периодов работы и отдыха можно наглядно проследить на деятельности сердца — предсердий и желудочков, которые на протяжении всей жизни человека переходят поочередно из

сокращения (систолы) в фазу расслабления и отдыха (диастолу). Ритмичному чередованию покоя и напряжения подвержены дыхательная мускулатура, определяющая работу дыхательного аппарата, нервные клетки. Отсюда следует, что жизнедеятельность и работоспособность всего организма человека подчинены определенным ритмам.

Здесь уместно сказать о соблюдении циклического ритма жизни. За последнее время значительно возрос интерес к биоритмам (биоциклам) человека. Ученые установили, что человек находится под влиянием гаммы биологических ритмов. Они заложены в организм самой природой, распоряжаются его настроением, определяют работоспособность, наклонности и даже управляют его здоровьем.

Ритмы физиологических процессов в организме имеют волнообразный характер. С давних пор замечено, что в различные периоды времени люди чувствуют себя неодинаково. В некоторые дни у них прилив сил и бодрости, хорошее настроение, они внимательны и работоспособны. В другие — наоборот: упадок сил, рассеянность, все валится из рук. Учеными была выдвинута гипотеза о том, что так называемый положительный период характеризуется подъемом работоспособности. Именно в этот период достигается наилучшая «настройка» организма для выполнения тех или иных функций. В критические дни чаще всего наблюдаются отклонения от нормы. В организме человека все физиологические процессы протекают ритмично: ритм бодрствования и сна, ритм дыхания, сердечных сокращений и т. д. Таким образом, определенным ритмам подчинен весь организм человека. В цикле работы сердца примерно $^1/_3$ времени занимает активная работа, $^2/_3$ — расслабление, отдых. Биоэлектрическая активность сердца характеризуется частотой ритмов в 1—2 Гц, работа мозга — до 30 Гц, мышцы — до 500 Гц. Выявлены в организме человека и более медленные ритмы: суточные, месячные, сезонные и даже годовые. Ритмично работают легкие, чередуя таким образом работу с отдыхом. Точно так же и мозг: при бодрствовании работает, во время сна отдыхает.

Ритмичная работа и отдых отвечают условиям жизни. Кто соблюдает ритм, тот бережет свою жизнь, свою нервную систему, свое душевное и физическое равновесие.

Ритм — систематическое чередование работы и отдыха — является очень важным для здорового долголетия.

Ритмы встречаются не только внутри организма, но и в технике, в природе, ибо жизнь — процесс циклический.

Ритм работы человеческого организма сменяется в течение суток дважды: днем и ночью. Организм человека по-разному реагирует на физиологические нагрузки в течение суток. Предполагают, что наиболее целесообразно принимать решения, браться за серьезное дело в определенные часы — в 11, 17, 22. Однако при необходимости человек может в любое время суток волевым усилием увеличивать функциональные возможности своего организма, повышать работоспособность.

Ученые заметили, что регуляторы ритмов действуют по принципу маятника. По этому принципу работает весь наш организм. Чем сильнее отклоняется маятник в одну сторону, тем сильнее будет последующее отклонение в другую. Допустим, если сердце билось учащенно, то за этим последует фаза замедления. Этот принцип сохраняется в сфере эмоциональных процессов, связанных с физиологией нашего организма, и умение использовать эти процессы таит в себе огромные творческие резервы.

Общеизвестны выражения: «Сегодня он в духе» или «Сегодня он в форме». Под этим понимают оптимальное состояние организма человека — прекрасное самочувствие, уверенность, максимальную продуктивность.

Каждый человек должен знать, что за периодом эмоционального подъема может наступить спад, и быть готовым к этому. Рациональное использование эмоционального состояния позволит планировать работу с учетом спадов и подъемов.

Как рационально использовать психические и физические «взлеты» своего организма? В период понижения возможностей не огорчаться, не подхлестывать организм искусственно с помощью различных средств.

В настоящее время за рубежом находит широкое применение система оповещения о критических днях. Швейцарская фирма «Пертина» выпустила специальные часы, которые кроме времени показывают биологические фазы владельца. В США врачи-хирурги учитывают фазы состояния своих пациентов, чтобы правильно определить срок выполнения плановых операций, и получают хорошие результаты.

Система оповещения о критических днях применяется и в нашей стране. Она внедряется на автопредприятиях Грузии, на шахте «Восточная» объединения «Ростовуголь», на шахтах Подмосковья. Ленинградским ВНИИ охраны труда разработаны методические рекомендации по учету биоритмов человека в организации и охране труда.

Для того чтобы установить влияние биологических ритмов на производственные травмы, специалисты провели анализ травм за последние годы на шести крупных шахтах Карагандинского угольного бассейна. Установлено, что в критические дни — дни усталости — степень тяжести травмирования рабочих в 2 раза выше, а частота травмирования рабочих в отрицательной фазе почти в три раза больше, чем в положительной фазе.

Таким образом, результаты проведенного анализа в определенной степени подтверждают гипотезу о том, что в положительной фазе человек более собран, внимателен и работоспособен.

Система оповещения о днях усталости дает хорошие результаты: травматизм с тяжелым исходом снижен в 3 раза. В критический день рабочему предоставляется (по возможности) выходной. Максимально возможное количество критических дней в году для одного человека не превышает 68, что значительно меньше количества выходных, праздничных и отпускных дней в течение года. Следовательно, выполнить указанные требования вполне возможно.

Циклический режим — это важное условие экономичной и высокопроизводительной работы организма. Его положительное влияние на деятельность организма объясняется тем, что создаются условия, при которых организм получает возможность заблаговременно подготовиться к предстоящей деятельности, настроиться на нее.

Итак, пользу режима вряд ли кто станет отрицать. Однако еще распространено мнение, что режим — дело сложное, что для соблюдения режима нужны «особые условия».

Конечно, лучше всего приучаться к режиму с детского возраста. Но никогда не поздно и в зрелом возрасте попытаться сделать это, тем более что уже через месяц трудно будет отказаться от установленного, ритмично организованного распорядка дня.

Нам, врачам, неоднократно приходилось убеждать

своих пациентов в необходимости соблюдения хотя бы основных требований режима, и те, кто к таким рекомендациям относился серьезно, довольно быстро убеждались в их пользе.

Посмотрите, какими подтянутыми выглядят люди, приезжающие из пансионата или дома отдыха. Весь секрет — в правильно организованном режиме, в регулярности сна, питания.

Если человек выработал для себя правильный режим и строго его соблюдает, то, каким бы видом физической или умственной деятельности он ни занимался, возможности его многократно возрастают.

Конечно, иногда привычный для нас образ жизни, привычный режим меняются — при переезде на новое место жительства, смене характера работы. Но это происходит в силу необходимости. Другое дело, когда вообще отсутствует постоянный режим работы, отдыха, сна и т. д. А ведь силы организма небеспредельны, грубое нарушение ритмов жизни угрожает прежде всего серьезными заболеваниями. На основании многочисленных наблюдений установлено, что люди, пренебрегающие режимом, часто страдают болезнями нервной, сердечно-сосудистой, пищеварительной систем.

В каждом конкретном случае для выработки оптимального варианта суточного и недельного режима труда и отдыха необходимо фиксировать изменения работоспособности, причем анализ следует производить на протяжении не только рабочего дня и суток, но и недели. При этом важно учесть весь комплекс факторов, влияющих на работоспособность человека. Помимо производственных факторов (характера и условий труда) большую значимость приобретают факторы социального характера. Совсем немаловажно, какие условия для отдыха и совершенствования личности будут созданы работающему человеку вне производства и как они им будут использоваться.

В своей повседневной жизни мы привыкли к определенному распорядку дня, определенному режиму. Но вряд ли этот распорядок не нуждается в изменении или улучшении. Давайте рассмотрим свой режим дня по частям, от утреннего подъема до вечернего сна. Важно научиться работать по определенному плану, подчинить свои действия этому плану, не бросаться из крайности в крайность.

Ежедневный гигиенический режим жизни, по существу, означает: уметь правильно распределить время для работы и для отдыха. По-видимому, сутки должны быть распределены так: 8 часов работы, 8 часов сна и 8 часов отдыха, но обязательно и активного.

Организм человека подвергается воздействию со стороны различных внешних и внутренних раздражителей: света, холода, звуков, запахов и т. д. Если эти раздражители будут воздействовать на организм в строго определенной последовательности, то они выстраиваются в единую систему, которую И. П. Павлов назвал внешним стереотипом. И если этот внешний стереотип будет многократно повторяться, в коре головного мозга вырабатывается слаженная, уравновешенная система тормозных и возбудительных процессов. Значит, организм человека приспособился к определенному ритму и укладу жизни, правильному режиму дня.

Если регулярно — дома и на производстве — заниматься гимнастикой, ежедневные занятия войдут в привычку и тогда можно считать, что активный отдых стал составной частью режима дня.

В режиме дня должно быть отведено определенное время для работы, отдыха, занятий спортом, водных процедур, пешеходных прогулок и т. д.

Определить режим дня, одинаковый для всех, невозможно, но есть общие физиологические и гигиенические положения, которые следует взять за основу.

Итак, вам предлагается ориентировочная схема, которая не претендует на универсальность, однако она может быть положена в основу при составлении распорядка дня.

Например, если рабочий день начинается в 9.00 (до работы ехать минут пятнадцать), то в 7.00 — подъем. Встаньте, откройте форточку или окно (неубранная постель проветривается). После утреннего туалета выпейте стакан чаю или воды. В 7.10 — гимнастика в течение 10—20 мин. После водной процедуры проделайте самомассаж (10—15 мин). Оденьтесь, уберите постель, позавтракайте. В 8.00 отправляйтесь на работу пешком, в спокойном темпе (1 км пути — за 10—15 мин); в пути старайтесь отдыхать. Такая прогулка благоприятно воздействует на сердце, легкие и другие органы, сохраняет нервную энергию, которая иногда расходуется при поездке в городском транспорте.

Если без транспорта вам не обойтись, не теряйте времени — проделайте сидя (неограниченное количество раз) втягивание мышц живота, напряжение мышц шеи, упражнения для глаз (смотреть вдаль-вблизь, повороты и круговые движения глазами — веки опущены). Старайтесь прийти на работу на 5—10 мин раньше во избежание суеты, спешки, нареканий.

Для того чтобы труд был эффективным, необходимо регулярно проветривать рабочее помещение и делать производственную гимнастику. После работы полезно пройти пешком хотя бы часть пути, что способствует ликвидации застоев крови в нижних конечностях, органах брюшной полости и таза, нормализует деятельность внутренних органов и снижает усталость. В движении стремитесь максимально расслабить мышцы ног, рук, плеч. Дома примите душ, переоденьтесь в удобную домашнюю одежду, поужинайте (исключив жареную и острую пищу), а затем почитайте, послушайте музыку или полежите 20—30 мин. В 21.30 выпейте стакан кефиру или чаю, займитесь делами по дому, посмотрите телевизор. В 22.00— вечерняя прогулка в медленном темпе 15—20 мин. Во время прогулки постарайтесь максимально расслабиться, отвлечься от всего, что волнует или раздражает, и переключитесь на приятные воспоминания.

После прогулки почистите зубы, примите душ. Затем выпейте полстакана воды, сделайте легкий самомассаж, что облегчит приток крови к сердцу, выключите радио, свет и в проветренном помещении ложитесь спать; сон с 23 до 7 часов. При бессоннице полезно принять перед сном 10-минутную теплую ванну (37—38°).

Повторяем, эта схема очень приблизительна. Она может меняться в каждом конкретном случае в зависимости от специфики работы, учебы, с учетом возраста, состояния здоровья, времени года и т. п. Важно только сохранить основу правильного распорядка дня и четко определить время приемов пищи, отдыха, сна, подъема, занятий гимнастикой, что способствует выработке правильного и полезного динамического стереотипа.

Много времени мы тратим бесцельно. Торопимся, спешим, мы страшно перегружены делами. А если хорошенько проанализировать свой режим дня, то получится, что 6—8 часов из 24 уходит у нас на работу, а все остальное время беспорядочно тратится на другие дела, зачастую необязательные и ненужные. Поэтому необходимо научиться ценить и экономить время.

Вопросы сохранения работоспособности и здоровья, предупреждения преждевременного старения не могут быть решены без правильной организации режима питания. Основные требования к питанию в настоящее время сводятся к следующему: суточная калорийность питания должна соответствовать суточному расходу энергии, то есть необходимо соблюдать принципы сбалансированного питания. Значительное превышение калорийности питания над расходом энергии приводит к увеличению отложения жиров. Недостаточная же калорийность суточного рациона при значительной затрате энергии приводит, как правило, к истощению организма.

Калорийность суточного рациона человека зависит от характера работы, величины нагрузки с учетом ее объема и интенсивности. С возрастом общая калорийность суточного рациона должна снижаться — это достигается преимущественно за счет животных жиров и углеводов (хлеба, картофеля, сахара), а количество белков должно оставаться прежним.

Питание должно быть не только умеренным и регулярным, но и разнообразным. Полноценность питания зависит от содержания в пище витаминов, а также от сбалансированности незаменимых компонентов всех пищевых веществ, особенно белков и жиров.

После 40 лет рекомендуется употреблять продукты, богатые белковыми веществами (обезжиренный творог, кефир, простокваша, нежирная сметана, кумыс). Кисломолочные продукты препятствуют брожению в кишечнике, обеспечивают организм кальцием, фосфором, калием и другими минеральными солями.

Организм стареющего человека чутко реагирует на нарушение водно-солевого обмена. Поэтому, если нет отеков, ограничивать потребление жидкости не следует, так как ее недостаток может нарушить процесс обмена. А вот употребление поваренной соли необходимо снизить.

Лицам, склонным к полноте, повышенному кровяному давлению, лучше ограничить употребление соли и жидкости — это способствует уменьшению жира и улучшает сердечную деятельность.

Нерегулярный прием пищи приводит к нарушению пищеварения. Наиболее рационально четырехразовое питание. Людям, склонным к полноте, рекомендуется есть 5—6 раз в день малыми порциями. Тогда аппетит становится умеренным и человек не переедает. Не следует приступать к еде в состоянии переутомления. Во время еды нужно отвлечься от мыслей о работе, о делах, не следует вести серьезных разговоров, читать или смотреть телепередачу. Есть надо медленно. Необходимо соблюдать общие гигиенические меры, способствующие правильному пищеварению: своевременно лечить зубы, чистить их утром и вечером, после еды полоскать рот.

Принимать пищу следует в определенное время, не на ходу. Рекомендуется делать более 20 жевательных движений, прежде чем порция пищи, взятая в рот, будет проглочена. Попытайтесь для интереса подсчитать, сколько вы делаете жевательных движений, прежде чем проглотить пищу. И вы убедитесь, что торопитесь испортить себе желудок, а с ним и здоровье.

В интересах правильного пищеварения необходимо отказаться от питания «всухомятку». Жидкие блюда, приготовленные на мясных, рыбных, овощных и грибных отварах, являются химическими раздражителями для пищеварительных желез желудка: они способствуют выделению желудочного сока. Супа вполне достаточно для переваривания вторых блюд: мяса, рыбы, круп, картофеля и др. Сладкое едят в конце обеда: тогда сахар усваивается организмом относительно легко.

Известно, что пища является источником энергии в движении и в покое. Энергия расходуется и при активном сокращении мышц, и во время сна. Расход энергии связан с образованием тепла, без которого наш организм не мог бы сохранить постоянную температуру, необходимую для жизнедеятельности клеток. Работами академика К. М. Быкова доказано, что организм расходует на 30% меньше тепла, если перед выходом на улицу человек примет натощак хотя бы стакан горячей воды.

Основными питательными веществами для человека являются белки, жиры, углеводы, минеральные соли, витамины, вода. Все эти вещества, являющиеся составными частями нашего организма, не остаются без изменения. Они претерпевают превращение — распад на более простые по своему химическому строению вещества, или, как принято говорить, «окисляются», «сгорают», освобождая при этом энергию, необходимую для жизни человека. Поступающая извне пища обеспечивает организм на протяжении всей жизни человека тем материалом, который поддерживает необходимое тканям тепло и постоянный рост клеток.

Качественная полноценность рациона человека зависит от правильного распределения основных питательных веществ — белков, жиров, углеводов в примерном соотношении 1:2:4.

Основной составной частью всякого живого организма являются **белковые вещества.** Белок идет на построение тканей и органов человеческого тела, мышц, нервов, крови, мозга, сердца и т. д. Отсутствие белка в пище или его недостаточное количество тяжело сказывается на работоспособности организма, и особенно на функциональном состоянии центральной нервной системы. Попадая в желудок, а затем в кишечник, белки подвергаются распаду на более простые составные части, которые называются аминокислотами. Всасываясь из кишечника в кровь, они разносятся по всему организму и служат материалом для построения (синтезирования) белков.

Наиболее полноценные белки, содержащие в себе все необходимые для человека аминокислоты, находятся в яйцах, мясе, рыбе, икре, твороге, молоке, сыре, в картофеле, капусте, салате, в гречневой крупе, рисе, сое. Многие белки и входящие в их состав аминокислоты оказывают благоприятное влияние на восстановительные процессы после больших физических нагрузок. К таким аминокислотам относятся глютаминовая кислота и липотропные вещества — метионин, холин. Глютаминовая кислота содержится в молоке, овсе, пшенице; метионин — в молоке, дрожжах, мясе, рыбе; холин — в говяжьей печени, яичном желтке, сое, горохе, шпинате. Указанные продукты рекомендуется включать в меню ужина.

Углеводы являются энергетическим материалом. Они поступают с пищей в организм в виде полисахаридов — крахмала, гликогена. Подвергаясь в желудке, кишечнике, отчасти в полости рта разложению и растворению (гидролизу), углеводы поступают в кровь в виде моносахаридов — глюкозы.

К углеводной пище относятся сахар, хлеб, картофель, овощи, фрукты, ягоды, а также клетчатка растений.

Организм способен создавать в тканях запасы углеводов (в виде гликогена), которые откладываются в печени, мышцах. Углеводы, быстро разрушаясь в организме, дают много энергии, расходуемой на работу мышц и других органов. При интенсивной физической нагрузке содержание углеводов в пищевом рационе необходимо повысить до 800 — 900 г в сутки. Учитывая это, многие спортсмены в период соревнований принимают глюкозу или сахар.

При большом употреблении сахара или крахмала избыток его превращается в жир. Вот почему обильная пища, богатая сахаром и крахмалом, при отсутствии физической работы приводит к ожирению.

Жиры, подобно углеводам, являются главным источником энергии, благодаря которой двигается и работает человек, сохраняется постоянная температура его тела. При сгорании жиры дают в 2,2 раза больше калорий, чем равное количество белка и углеводов. Жиры способны откладываться в «запас»; в этом случае они используются организмом в качестве энергетического материала при голодании, в период тяжелых болезней, при истощении. Однако излишки жировых отложений в подкожной клетчатке, сальнике, печени, сердце и некоторых других органах способствуют ожирению, приводят к нарушению работы сердца, дыхания.

Жиры, богатые липоидами и витаминами A и D, содержатся в молоке и молочных продуктах: сливочном масле, сливках, сметане, жирном твороге, сыре, а также в яичном желтке и рыбьем жире.

Следует помнить, что белки таких продуктов, как рис, студни, желе, содержат в большом количестве аминокислоту (гликокол), которая угнетает действие метионина — регулятора жирового обмена. Таким образом, включение этих продуктов в пищевой рацион будет препятствовать устранению нейтрального жира из печени, а значит, замедлять ее фукциональное восстановление.

Кроме белков, жиров и углеводов, пища содержит в себе различные **минеральные соли** — кальция, фосфора, железа, калия, натрия и йода, магния и др., входящие в состав человеческого организма. Без минеральных солей организм существовать не может, а недостаток их приводит к тяжелым заболеваниям. С ростом физических нагрузок потребность организма в минеральных веществах (прежде всего в калии и натрии) увеличивается, их содержание в рационе питания следует повысить на 20—25%. Фосфор и магний необходимы для обеспечения нормального протекания биологических процессов в головном мозге и мышцах, кальций — для лучшего усвоения фосфора и белков, железо — для образования гемоглобина крови и миоглобина мышц. Фосфор является составной частью нервной ткани и необходим при умственной работе, железо находится в крови. При недостатке в пище йода развивается заболевание щитовидной железы. Соли кальция (извести) и фосфора необходимы для построения зубов и костей скелета. Магний и калий имеют отношение к содержанию воды в тканях и кислотно-щелочному равновесию.

Какие продукты содержат те или иные соли? Соли кальция содержатся в молоке, твороге, сыре, горохе, чечевице, ржаном хлебе, щавеле, салате; соли фосфора — в молоке, сыре, печени, мясе и икре.

Железо содержится в мясе, печени, яичном желтке, ржаном и пшеничном хлебе из муки грубого помола, в горохе, фасоли, бобах, чечевице, капусте, яблоках, грушах, землянике.

Калий имеется в яичных желтках, молоке, картофеле, капусте, горохе. Магния достаточно в хлебе, крупах, отрубях, молоке, мясе. Йод присутствует в малых количествах в рыбе и питьевой воде.

При разнообразной пище организм достаточно обеспечивается солями, за исключением поваренной соли, которую приходится вводить в организм. Взрослому человеку достаточно потреблять ее в размере 2—6 г в сутки. Избыточное содержание соли в пище способствует развитию таких заболеваний, как подагра, атеросклероз, гипертоническая болезнь.

Вода — важнейшая составная часть организма. У взрослого человека она составляет 60—65% общего веса. Вода растворяет минеральные вещества в тканях, принимает участие в теплоотдаче, в выделении продуктов обмена. Без воды человек погибает в течение нескольких дней. Суточная потребность в воде взрослого человека составляет примерно 2—2,5 литра. Обильное питье перегружает работу сердца и почек, уносит из тканей необходимые им соли и витамины. Большинство пищевых продуктов содержит в себе известное количество воды. Много воды в овощах, фруктах, ягодах, картофеле; зерно, крупы, орехи имеют воду в меньшем количестве.

При занятиях физкультурой и спортом питьевой режим имеет ряд особенностей. Потери воды после соревнований и тренировок очень значительны, поэтому их необходимо возмещать постепенно в течение 2—3 дней. Большое количество воды, принятое за один раз, переполняет кровяное русло, нарушает водно-солевое равновесие организма.

Вместе с потом выделяется значительное количество хлоридоза натрия, который способен удерживать воду в тканях. В связи с этим спортсмены используют специальные напитки, включающие различные соли, аскорбиновую и лимонную кислоты, глюкозу, сахар.

Какова роль витаминов? Около 70 лет назад русский врач В. И. Лунин доказал существование в пище особых веществ, необходимых для здоровья, названных впоследствии витаминами (от слова «вита»— жизнь). Витамины предохраняют от заболеваний, способствуют сохранению здоровья и правильному обмену веществ. Недостаток витаминов в пище приводит к особому состоянию, названному в медицине гиповитаминозом. Его признаками являются общая слабость, раздражительность, склонность к инфекционным заболеваниям. Во время больших физических нагрузок организм человека требует повышенного потребления витаминов, особенно аскорбиновой кислоты (витамин C), витаминов B_1, B_2, PP и E. Замечено, что люди, получающие витамины, меньше устают после работы, реже жалуются в конце зимы и весной на плохой аппетит и кровоточивость десен, лучше приспосабливаются к различному освещению, особенно в ночное время.

В настоящее время известно около 30 различных витаминов.

Витамин A называют витамином роста, здоровья. Он способствует росту костей, повышает сопротивляемость к инфекционным заболеваниям, обеспечивает нормальную деятельность кожи и слизистых тканей, предупреждает помутнение роговой оболочки глаз. Суточная норма человека —2—3 мг. Витамин A содержится в молоке, сливках, сметане, сливочном масле, печени, яичном желтке, рыбьем жире. Он может образоваться из каротина, а каротин находится в моркови, помидорах, щавеле, салате, шпинате, абрикосах, зеленом луке. Каротин хорошо усваивается, если к этим овощам и зелени прибавляется подсолнечное или оливковое масло.

Витамин B_1 предохраняет нервную систему от истощения и переутомления. При недостатке этого витамина [illegible] наблюдается сонливость, раздражительность, физическое и умственное утомление, снижение работоспособности, запоры. Содержится в ржаном и пшеничном хлебе грубого помола, в гречневой, овсяной и ячневой крупах, в горохе, мясе, печени, почках и особенно в дрожжах. Суточная норма для человека —2—4 мг.

Витамин B_2 необходим для правильного обмена веществ, окисления углеводов, аминокислот, а также для нормального зрения. Содержится в печени, почках, мясе, яичном желтке, молоке, дрожжах, фруктах, овощах и злаках. Суточная норма для человека —2 мг.

Витамин D предупреждает рахит. Соли кальция и фосфора, необходимые для построения скелета ребенка, способны откладываться в костях только при наличии в организме достаточного количества витамина D. Содержится в яичном желтке, молоке, сливочном масле, в печени животных и треске.

Витамин С необходим для нормальной жизнедеятельности организма, помогает заживлению ран, усиливает рост, вырабатывает устойчивость против инфекционных болезней и является основным средством против цинги. Содержится в картофеле, свежих овощах: капусте, редьке, помидорах, редиске, брюкве, в зеленом укропе, зелени петрушки, крапиве, щавеле. Большое количество витамина С имеется в плодах шиповника, лимонах, апельсинах, мандаринах, рябине, крыжовнике, клубнике, землянике. В антоновских яблоках и «титовке» витамина С больше, чем в других сортах яблок. Много витамина С в листьях березы, облепихи, малины (от 200 до 300 мг в 100 г листьев).

Однако чрезмерное употребление витамина С способствует образованию щавелевой кислоты, которая может отрицательно влиять на деятельность почек. По рекомендации Комитета экспертов Всемирной Организации Здравоохранения, допустимая профилактическая доза аскорбиновой кислоты не должна превышать 2,5 мг на 1 кг веса тела.

Витамины, как уже отмечалось, укрепляют здоровье, повышают сопротивляемость организма болезненным и профессиональным микробам, увеличивают работоспособность. Так, простуда и ряд связанных с ней заболеваний чаще подстерегают человека в конце зимы и весной, когда мы едим меньше овощей и фруктов. Из-за недостатка витаминов ослабляется деятельность особых кровяных телец — фагоцитов, обязанностью которых являются захватывание и уничтожение проникших в организм бактерий.

В эти периоды рекомендуется принимать различные витаминные комплексы, однако следует помнить, что витамины (как и все другие медикаментозные препараты) нужно принимать строго по рекомендации врача.

Потребность в витаминах зависит от ряда условий, но прежде всего от качественного состава пищи, состояния организма, климатических условий, возраста, вида работы. При сильных нервно-психических или физических напряжениях, связанных с большой затратой энергии, ускоренном обменных процессов, расход витаминов увеличивается и возрастает необходимость их усиленного пополнения. Например, в рацион машинистов и шоферов, которым нужна особая острота зрения, следует вводить больше продуктов, богатых витаминами А и B_2.

У рабочих горячих цехов из организма с потом удаляются некоторые важные водорастворимые витамины, в частности С, B_1, B_2, РР, поэтому им необходимо принимать препараты этих витаминов.

У рабочих, имеющих дело с различными химическими соединениями, тоже возрастает потребность в витамине B_1, ибо он усиливает способность печени противостоять отравлению организма. Важно, чтобы люди, подвергшиеся воздействию химических веществ, летом и осенью ежедневно потребляли 40—45 г черной смородины или 400 г помидоров, или 180 г зеленого лука, а зимой и весной пользовались готовыми препаратами, содержащими витамины С, B_1, B_2, РР. Не случайно на многих предприятиях химической промышленности рабочие получают специальные горячие завтраки, витаминизированное питание.

Какие продукты лучше усваивает организм? Известно, что не вся пища, съедаемая человеком, усваивается одинаково. Из жиров лучше всего усваивается коровье масло, хуже — свиное сало, еще хуже — говяжий и бараний жир. Хорошо усваиваются животные белки: мясо, рыба, молоко и яйца. Растительные белки в хлебе, крупах, горохе и фасоли усваиваются трудно.

Как правильно распределить дневной рацион? Распределение дневного рациона питания при интенсивной физической работе должно быть следующим: 25—30% всей пищи на завтрак, 35—40% — на обед, 25—30% — на ужин. Ассортимент продуктов должен способствовать восстановлению тканевых белков и пополнению углеводных запасов. Желательно 4—5-разовое питание. График питания спортсменов и людей физического труда строится таким образом, чтобы интервал между приемом пищи и началом работы был не менее 1,5—2 часов. За завтраком и обедом необходимо съедать пищу, богатую белками (мясо, рыбу, яйца, каши, овощи, творог), а за ужином — молочные, крупяные и овощные блюда, причем ужинать следует не позже чем за 2—4 часа до сна.

Слишком обильная пища влечет за собой ожирение и другие нарушения обмена веществ, угнетение активности коры головного мозга. Не случайно русская пословица гласит: «Толстеть — значит стареть». Недоедание так же отрицательно влияет на организм, как и переедание. Поэтому вопрос о том, сколько пищи ежедневно должен съедать человек, не праздный: он тесно связан с проблемой оздоровления человека. Количество необходимой пищи зависит от возраста, профессии, количества расходуемой энергии — калорий.

Что такое калории? Известно, что энергия, расходуемая в организме человека, превращается в тепло, доступное измерению. Единицей измерения принято считать калорию, определяющую количество тепла, необходимое для нагревания 1 л воды на 1°С. В калориях и измеряют ту энергию, которую могут дать организму вещества, входящие в состав пищи. Например, 1 г белка или углевода может дать 4 ккал, 1 г жира дает 9 ккал, а 1 г углевода — 3,75 ккал.

В калориях измеряется и потребность человека в пище.

Людям умственного труда: ученым, писателям, студентам и т. п. — достаточно получать ежедневно в среднем около 3000 ккал.

При не очень интенсивном физическом труде необходимо около 3500 ккал. В большом количестве калорий (4000—5000) нуждаются шахтеры, грузчики, землекопы. Эти цифры могут повышаться и понижаться в зависимости от температуры воздуха, «внерабочего» образа жизни.

Каким должен быть суточный и недельный набор пищевых продуктов? Специалистами по питанию предложен следующий среднесуточный набор пищевых продуктов на одного человека: хлеб пшеничный и ржа-

ное — 400 г, мука пшеничная — 25, мука картофельная — 5, макароны — 10, крупы и бобовые —100, фрукты и ягоды — 240, масло растительное —10, сахар —100, мясо, мясные продукты, птица —200, рыба и рыбопродукты — 50, молоко —500, масло сливочное —25, топленое —30, сметана —20, сыр —20, яйца —1 шт.; в приведенном наборе продуктов содержится 3200 ккал.

Для составления недельного меню перечисленное количество отдельных продуктов необходимо умножить на число дней недели, т. е. на 7. Это позволит решить, сколько раз в неделю возможно приготовление мясного, рыбного, макаронного или крупяного блюда. Хлеб, молоко, сахар следует употреблять ежедневно в указанном количестве.

Для того чтобы рассчитать калорийность и химический состав полученного суточного рациона, можно использовать приведенные данные. Вот какова калорийность на 100 г продуктов, наиболее часто применяемых в пище: говядина —108, баранина —199, сметана —256, масло сливочное —787, масло топленое —825, яйцо — 140, хлеб пшеничный —217, хлеб ржаной —190, крупа гречневая —312, картофель —63, капуста свежая — 20, морковь —30, огурцы —7, яблоки —52, апельсины — 25.

Овощи и фрукты малокалорийны, но богаты витаминами, необходимыми для сохранения здоровья и работоспособности.

Какой диеты придерживаться, если организм склонен к ожирению? Существует много диет, разработанных различными учеными и у нас в стране, и за рубежом. М. П. Певзнер, например, рекомендует при ожирении потреблять в сутки 100—120 г углеводов и 50—60 г жира, снизив таким путем калорийность пищи до 1750—1800.

В пищевой рацион людей, расположенных к полноте, рекомендуется вводить черный хлеб, молоко, простоквашу, творог, яйца, нежирное мясо, рыбу, зелень, овощи (кроме бобовых), кислые фрукты, ягоды, овощные супы. Чтобы создать чувство сытости, нужно больше есть овощей и фруктов. Следует исключить из рациона питания пирожные, сдобу, пирожки, макароны, блинчики, пудинги, каши, жирные соусы и вообще жирные блюда, пиво, водку, сладости.

С целью снижения веса рекомендуются так называемые разгрузочные дни: фруктовые (1,5 кг яблок, 0,5 стакана кофе с молоком утром и вечером), фруктово-овощные (фрукты и овощи в сыром виде —1,5 кг), рисово-фруктовые (1 кг фруктов, стакан кофе с молоком, 50 г вареного риса без соли и масла на фруктовом соке или компоте), молочные (4—5 стаканов молока), фруктово-мясные (1 кг яблок и 150 г мяса).

Любопытно отметить, что худощавые люди сохраняют форму за счет своей непоседливости, энергичности. Ученые обнаружили, что худощавые «едят больше и не полнеют, а полные едят значительно меньше и в то же время не худеют», хотя разницы в уровне основного обмена не обнаружено. В чем же дело? Оказалось, все дело в «стартовом запуске» энергетических расходов. «Старт»— это переход от покоя к деятельности. И вот этих «стартовых» периодов у непоседливых людей значительно больше, чем у спокойных. В «стартовый» период перехода к физической активности (который длится около 15 с) расходуется в 2 раза больше энергии, чем обычно. Благодаря частым «стартам» у подвижных людей растрачивается огромное количество энергии. Отсюда вывод: для людей с избыточным весом нужно больше «стартов», то есть им необходим подвижный образ жизни, частые переходы от покоя к деятельности. Если это по складу характера неприемлемо, тогда остаются ограничение в пище и равномерная физическая активность.

Как питание зависит от характера труда? Питание — средство поддержания здоровья и работоспособности. В нынешний век научно-технического прогресса, общего ускорения темпов жизни характер и режим питания должны быть адекватными и сбалансированными — иначе говоря, соответствовать затратам энергии, удовлетворять потребности организма, обеспечивать при этом необходимый уровень обмена.

В покое человек расходует гораздо меньше энергии — около 1800 ккал, при любой, даже самой легкой, работе — больше. Особенно велики энергозатраты при тяжелом физическом труде и занятиях спортом. Например, шахтер, каменщик затрачивают до 5000 ккал, спортсмен в период соревнований —6000 и даже 7000 ккал.

Знание энергозатрат необходимо для правильного обоснования калорийности пищевых рационов, поскольку калорийность пищи должна соответствовать энергетическим затратам.

Основа режима питания — регулярность приема пищи. При таком распорядке вырабатывается рефлекс выделения в определенное время наиболее активного и богатого ферментами желудочного сока, что способствует лучшему перевариванию пищи, ее усвоению.

По современным представлениям, лучше всего питаться чаще, съедать небольшое количество пищи, не переедать, не допускать длительных промежутков между приемами пищи.

Сон — это тоже режим

Все средства оздоровления человека, предупреждающие заболевания, замедляющие старение, удлиняющие жизнь, могут быть сведены на нет, если систематически нарушается режим сна.

Сон является одним из важнейших средств, устраняющих утомление и способствующих восстановлению сил и работоспособности.

Сон — самый эффективный способ снятия умственного и физического утомления, восстановления энергетических ресурсов нервных клеток. Этот механизм вырабатывался в ходе эволюции в течение тысячелетий. Никакие самые совершенные медикаменты не могут сравниться со сном по целебному воздействию на утомленный мозг. Помимо других его свойств, сон способствует снижению уровня холестерина в крови. Нередко болезненные симптомы проявляются при недосыпании, но стоит человеку выспаться несколько ночей подряд, и он чувствует себя совершенно здоровым.

В глубоком сне снижается обмен веществ; пульс, дыхание становятся реже, кровяное давление и мышечный тонус понижаются, скелетная мускулатура (особенно шеи и конечностей) расслабляется. Если вы сразу засыпаете глубоким сном, значит, ваш сон здоровый. К утру сон становится поверхностным, и вы просыпаетесь бодрым, свежим, чувствуете прилив сил.

При переутомлении глубина сна нарастает медленно и вы засыпаете с трудом, а встаете вялым и разбитым. Учеными установлено, что при откладывании сна на 3 часа сообразительность и память ослабляются почти в 2 раза.

Вместе с тем чрезмерно длительный сон здоровому человеку вреден, так как приводит организм в бездеятельное, пассивное состояние. Необходимо установить постоянное время засыпания и пробуждения. Для отдыха центральной нервной системы подросткам и детям

достаточно спать 9—11 часов в сутки, 20—50-летним — не менее 8, людям постарше — 6—7 часов.

Необходимо выработать рефлекс ложиться и вставать в одно и то же время. Лучшим временем для сна является период с 23—24 до 7—8 часов утра. Для работников умственного труда своевременный и нормальный сон исключительно важен. Недопустимо при помощи кофе, чая, обливания холодной водой отгонять естественную сонливость для продолжения работы: искусственное возбуждение нервной системы приводит к бессоннице.

Если ночная работа не компенсируется достаточным сном в дневное время, постепенно нарастает утомление, снижаются работоспособность и сопротивляемость организма к различным неблагоприятным воздействиям среды, наступает истощение нервной системы, бессонница. Как мы уже отметили, в сутки необходимо спать регулярно не менее 8 часов — это время необходимо для отдыха мозговой ткани.

Конечно, не обязательно, чтобы эти 8 часов были использованы в один прием. Многие пожилые люди в 4—5 часов утра чувствуют себя уже свежими и бодрыми. Но зато в послеобеденные часы они чувствуют усталость и нуждаются в сне. В таких случаях не следует сопротивляться желанию уснуть. Если вы справились со своими обязанностями, почему бы вам и не вздремнуть! Вздремнув в послерабочее время иногда лишь полчаса или час, вы снова обретете необходимые жизненные силы. Следовательно, время, затраченное на отдых, не нужно считать потерей — оно возмещается повышенной работоспособностью

Людям, расположенным к полноте, следует остерегаться послеобеденного сна. Такого рода сон им вреден, так как ведет к накоплению жира. Не наедайтесь до такой степени, чтобы вам хотелось после еды заснуть Лучше отправляйтесь после еды на прогулку — это будет полезнее для вашего организма.

Сон — разлитое торможение коры больших полушарий — возникает по мере расходования нервными клетками энергии в течение дня и снижения их возбудимости. В состоянии торможения, покоя клетки полностью восстанавливают свои энергетические запасы. Если сон был достаточно глубоким и полноценным, после пробуждения они снова готовы к активной работе.

Важным условием для нормального сна является правильный режим жизни: насыщенный трудовой день, интересная работа, умелое сочетание умственной и физической нагрузки, рациональный режим питания, активный отдых, занятия физкультурой и спортом.

Нередко научные работники, преподаватели, студенты предпочитают посидеть над бумагами, книгой именно в ночные часы, когда все спят и ничто не мешает, не отвлекает. Этот нежелательный режим может закрепиться, и тогда после полуночи вы будете обречены на бессонницу, от которой не избавят даже сильные снотворные средства.

Наукой доказано, что все процессы восприятий и запоминаний лучше происходят в утренние часы, ночная работа менее эффективна. Уже говорилось о внутренних ритмах в деятельности организма. Существует два их типа. При одном, по мнению физиологов, люди засыпают рано, легко просыпаются утром, чувствуют себя свежими и отдохнувшими, способными к максимальной работоспособности в первой половине дня. Это так называемые «жаворонки». Другие засыпают поздно ночью — их называют «совами», наибольшая работоспособность у них приходится на вторую половину дня и на вечерние часы.

Как объяснить происхождение некоторых видов бессонницы? Что чаще наблюдается с наступлением старости: бессонница или потребность во сне? На эти вопросы нельзя ответить однозначно, так как здесь играют роль много факторов: возраст, образ жизни, тот или иной тип нервной системы, степень ее чувствительности. В пожилом возрасте на человека с более слабой нервной системой события повседневной жизни влияют гораздо сильнее, чем в более молодом возрасте. Нервная система становится более чувствительной, и человек болезненно реагирует на совершенно безобидные события, которые при иных обстоятельствах не вызвали бы подобной реакции. Вследствие этого нервная система у людей пожилого возраста не находится в состоянии полного торможения даже вечером. Наоборот, вечером и ночью, когда вокруг царит покой, все события (а главным образом неприятности) вновь предстают с особой остротой, вызывая бессонницу.

При подобного рода бессоннице рекомендуется отгонять всякие навязчивые мысли, связанные с воспоминаниями, неприятными событиями прожитого дня (не стоит размышлять о том, как бы вы себя вели в том или ином случае и как было бы уместно поступить, что завтра предстоит сделать с намеченной работой, как бы не забыть то и это и т. д.). Необходимо попытаться успокоить свою нервную систему и уснуть. Ночью, когда основные мозговые центры находятся в состоянии торможения, эти проблемы не могут быть решены, и вы мучаетесь, лежа без сна. Утром эти вопросы поддаются решению гораздо легче, без особого напряжения.

У людей, лишенных сна, возникают эмоциональная неуравновешенность, суетливость, ненужное движение, но после достаточной дозы сна все приходит в норму.

Чтобы сон был глубоким, нужно создать для этого условия, ограничив до минимума поток раздражителей, падающих на нервную систему. Здесь имеется в виду шум разного рода, непогашенный свет. Душное, жарко натопленное помещение или, наоборот, холод также может быть причиной поверхностного сна. Температура воздуха в спальне должна быть 17—18°. Необходимо обеспечить приток свежего воздуха в спальню в течение всей ночи, так как мозг потребляет во сне такое же количество кислорода, как и при бодрствовании. Это ускорит освобождение нервных клеток от продуктов обмена.

Если вы проснулись среди ночи и не можете никак заснуть, не отчаивайтесь. Чем спокойнее вы будете относиться к своему пробуждению, чем меньше вы будете придавать ему значения, тем скорее наступит сон.

Как использовать при бессоннице контрасты? Откиньте одеяло — тогда, по-видимому, вы скоро озябнете. Хотя это неприятно, потерпите немного и лишь потом натяните одеяло. Вас охватит приятное ощущение тепла, и постель, которая до этого казалась неприятной, станет вдруг уютной и желанной. В таких случаях вам легче удастся уснуть.

Можно ли бороться с бессонницей методом самовнушения? Борьба с бессонницей с помощью самовнушения не отвергается современной наукой. Метод самовнушения основан на нескольких принципах, которым подчиняется организм.

Между головным мозгом и всеми мышцами есть двусторонняя связь. Мозг посылает импульсы к мышцам тела, мышцы, в свою очередь, сигнализируют мозгу о том, в каком состоянии они находятся.

Чем сильнее напряжены мышцы, тем больше импульсов поступает в мозг, тем выше уровень его бодрствования. Когда же интенсивность физической деятельности сокращается, тонус мышц падает. К вечеру или

[illegible] нагрузок количество импульсов, поступающих в мозг, уменьшается, создаются благоприятные условия для сна. Поэтому если сознательно, с помощью специальных приемов, понижать тонус мышц, наступает расслабление, способствующее наступлению сна.

Какие еще условия необходимы для нормального сна? За час до сна исключите поступление какой-либо информации. Перед сном примите тепловатую ванну (37°) в течение 8—10 мин, что содействует успокоению и расслаблению мышц. Вместо общей ванны можно принять только ножную, но ни в коем случае не душ, ибо он является тонизирующим средством.

По окончании трудового дня желательны небольшая прогулка перед сном с глубоким дыханием, легкий ужин или стакан кефира. Проветренная комната, тишина, погашенный свет определенное время создают все условия для нормального засыпания. Проснувшись, уберите подушку из-под головы и сделайте несколько упражнений. Если в комнате слишком прохладно, выполняйте их под одеялом.

Упражнения могут быть следующими:

1. Потягивание. Лежа, вытяните ноги (выпрямляя и ступни), коснитесь пальцами ног края постели. Одновременно вытяните руки над головой, выпрямляя пальцы и сильно напрягаясь. Затем полностью расслабьте мышцы, опустив руки вдоль тела. Сделайте 3—4 потягивания в спокойном темпе.

2. Лежа на спине, руки свободно вытяните вдоль тела. Поднимите медленно левую ногу, слегка сгибая ее в колене, и опустите, вернитесь в исходное положение. То же проделайте и с правой ногой. Для каждой ноги упражнение повторите по 8 раз.

3. Лежа на спине с вытянутыми вдоль тела руками, поднимите выпрямленные в коленях ноги настолько, чтобы можно было увидеть носки. Вернитесь в исходное положение. Упражнение проделайте 5 раз. Потом свободно подвигайте ступнями в любых направлениях.

4. Лежа на животе, голову поверните направо. Сильно напрягите все тело, приподняв при этом ноги, голову и плечи (вы должны почувствовать сильное напряжение мышц спины и ягодиц); руки плотно прижмите к телу. Три раза резко поверните голову — влево, вправо, снова влево, потом расслабьте мышцы и лягте, повернув голову налево. Упражнение нужно сделать по 2 раза в каждую сторону.

Эти упражнения хорошо влияют на работу сердца и кровеносных сосудов, помогают организму перестроиться на дневной, активный ритм деятельности.

Для поднятия тонуса и ускорения работоспособности следует проделать утреннюю гимнастику, умыться, принять душ или обтереться холодной водой. Для устранения остатков сонливости выпить чашку кофе или чая и бодрым приступить к работе.

Эмоции созидающие и разрушающие

Когда говорят об эмоциях, подразумевают душевные переживания человека, его волнения, радость, горе, восхищение, гнев. Эмоции — это реакция на окружающую действительность; они влияют на работоспособность, здоровье. Эмоциональная реакция очень сложна, в ней участвует вся нервная система, весь организм в целом.

Любая эмоциональная активность сопровождается мобилизацией энергетических ресурсов организма, в крови возрастает содержание сахара, учащаются дыхание и пульс, что необходимо для мышечной работы.

В процессе цивилизации сильные эмоциональные переживания у человека все меньше сопровождаются мышечными усилиями, в то время как осуществляется напряженная работа сердца и других внутренних органов. Сгладить это несоответствие помогут физические упражнения, утренняя зарядка, пешие походы, плавание, подвижные игры на воздухе, работа в саду. Физические упражнения помогут восстановить координацию работы мышц и внутренних органов.

Субъективный характер эмоций во многом зависит от типа нервной деятельности человека, его темперамента, культуры, склонностей, привычек и состояния нервной системы. Однако каждый должен в совершенстве владеть способностью сдерживать себя. Известный советский физиолог академик П. К. Анохин, ученик И. П. Павлова, считает, что эмоции, так же, как и наши мышцы, поддаются воспитанию и тренировке. Можно выработать в себе чувство юмора, жизнерадостность, доброжелательное отношение к людям, умение переключать внимание на факторы, поднимающие настроение (занятие любимым делом, беседа с другом, слушание музыки и др.). Важно уметь трезво оценивать происходящее.

Многие люди порой инстинктивно улавливают в себе потребность в психической разрядке. Один приходит в спокойное состояние после физической работы, другой — после быстрой ходьбы, третий — после прослушивания музыки. Положительные эмоции оказывают благотворное влияние на жизнедеятельность организма. Они заряжают нервную систему энергией, мобилизуют скрытые резервы организма, повышают умственную и физическую работоспособность, выносливость. Поэтому не случайно врачи стремятся сделать так, чтобы все назначенные ими процедуры вызывали у больных чувство удовлетворения.

Эмоции проявляются и в трудовой деятельности. Бывает, что утомляет не сама работа, а озабоченность. Большая, но удачная, плодотворная работа утомляет меньше, чем работа неудачная. Можно сделать меньше, но устать при этом больше.

Можно четыре из восьми часов трудового дня работать, четыре отдыхать и чувствовать себя разбитым, а можно только один час отдыхать и при этом не быть усталым. Все зависит от того, как распределить работу. При физической нагрузке начинаем отдыхать сразу же после прекращения работы. После умственной работы нельзя отключиться сразу: в силу инерции мозг продолжает работать некоторое время.

Хороший психологический климат на производстве, в общественных местах, дома имеет огромнейшее значение для создания ровного, эмоционального фона, для профилактики болезней.

Если человек мнителен, он похож на больного и жить ему поэтому значительно труднее. Причинами самотравматизации психики могут быть характерные черты личности, которые с трудом поддаются перевоспитанию: болезненное честолюбие, завистливость, обидчивость, властолюбие, карьеризм, чрезмерная амбиция и др. Известна русская поговорка: «Завистливого сон неймет». Древнегреческий философ Демокрит высказывался так: «Завистливый человек причиняет огорчения самому себе, словно своему врагу».

Людям с перевозбужденной нервной системой рекомендуется периодически слушать мелодии медленного ритма, с мажорным звучанием. Такая музыка помогает перестроить нервную систему (замедляет темп ее функционирования), вызывает положительные эмоции. Джазовая музыка в быстром темпе с неожиданными пово-

[illegible] спадами звучания может еще более возбудить нервную систему.

Эмоции имеют большое значение для повышения умственной и физической работоспособности: запоминается лучше то, что эмоционально окрашено; работается лучше в той ситуации, где есть элемент увлеченности, заинтересованности.

Японские специалисты установили, что на производительность труда в огромной степени влияет настроение рабочего. Поэтому если начальник цеха не улыбается, ему грозит увольнение. Он обязан делать все, чтобы рабочий трудился с хорошим настроением и, следовательно, приносил побольше прибыли.

Систематически повторяющиеся отрицательные эмоции (гнев, злость, ревность, неудовлетворенность собой) неблагоприятно сказываются на организме. Сначала развивается функциональное нарушение нервной деятельности, а затем невроз становится источником самых разнообразных заболеваний, в том числе и сердечно-сосудистых.

Эмоциональное возбуждение, возникнув в центральной нервной системе, распространяется на весь организм, накладывает свой отпечаток на работу сердца, сосудов, печени и других жизненно важных органов. Причем внутренние органы приводятся в эмоциональное возбуждение автоматически, независимо от нашей воли.

Иногда острая отрицательная эмоция длится секунды, а ее последствия требуют длительного лечения.

При любых отрицательных эмоциях организм выделяет в кровь гормоны, в том числе адреналин, который сужает сосуды, повышает кровяное давление, активизирует энергетические процессы.

Если эмоции очень сильные (например, тяжелое потрясение), то защитные средства могут не помочь, и тогда организм «сгорит» в пламени реакций. Чтобы не «взорваться» от сильных потрясений, нужно во что бы то ни стало стремиться израсходовать излишние гормоны с помощью разрядки эмоций. При гибели близкого вдоволь нарыдаться, иначе печаль, не выраженная слезами, заставит «плакать» другие органы.

Обычно при стрессовых ситуациях кора больших полушарий через подкорковые элементы сигнализирует в гипоталамус — отдел мозга, где расположены регулирующие приборы вегетативной и эндокринной систем. Гипоталамус, то есть центральный регулятор, получив сигнал тревоги, мобилизует все силы для сопротивления. Из главных реактивных систем (желез внутренней секреции) в кровь срочно выбрасываются гормоны, активизируется обмен веществ, используются резервы жира и сахара. В ускоренный ток крови выбрасывается армия эритроцитов, которые благодаря наличию в них гемоглобина способствуют быстрому насыщению тканей кислородом. Прекращается пищеварение, и высвободившаяся из желудочно-кишечного тракта кровь (энергия) направляется в интенсивно работающие мышцы и мозг для отражения стрессовой ситуации.

При страхе и сильном волнении прекращается слюноотделение. Об этом знали еще в Древней Индии, где существовал такой обычай: подозреваемому в преступлении давали на суде сухой рис, который, как известно, без слюноотделения не проглотить. Способ, конечно, несколько сомнительный, поскольку страх может испытывать и невиновный.

Когда стрессовые атаки часты и сильны, энергетических ресурсов в организме может не хватить, и тогда адаптационные (приспособительные) механизмы выйдут из строя. В результате истощения, недостатка и нарушения баланса гормонов процесс «угасания» функций организма ускоряется, и человек в конце концов погибает. Это бывает, когда отключаются могучие силы саморегуляции, когда очередная отрицательная эмоция наслаивается на предыдущую.

В перенапряженном, переутомленном организме происходит бурный расход резервов, не говоря уже о том, что нарушается регуляция обмена веществ; организму становится трудно удалять продукты распада, которые скапливаются и отравляют его.

В перенапряженном организме усиливаются атрофические процессы, истощаются железы внутренней секреции. Например, вес щитовидной железы (25 г) может снизиться до 10 г, что вызовет резкое ухудшение самочувствия, утомляемость, сонливость. Часто из строя выходят регулирующие механизмы, ослабляется роль сознания, вследствие чего возникают конфликты, срывы.

В случае плохого настроения некоторые стараются быстрее заснуть, и это приносит им облегчение. И хотя причины отрицательных эмоций остались, реакция на них становится более спокойной. Такой метод защиты организма получил название «охранительное торможение».

Но мы были бы не правы, если бы считали, что отрицательные эмоции играют в нашей жизни только отрицательную роль. Если они кратковременны, то нередко приносят и пользу. Человек, переживая их, преодолевает трудности, добивается желаемого результата, поставленной цели.

Как защитить организм от чрезмерных напряжений и не допустить перехода отрицательных эмоций в устойчивую форму? Здесь многое зависит от нас самих. Каждый может и должен приложить максимум усилий для организации ритмичного труда, для создания благоприятной и благожелательной атмосферы в труде, на отдыхе, в быту.

Наилучший способ смягчить вредные последствия кратковременных, но сильных отрицательных эмоций — дать им выход через двигательные реакции (физический труд, длительная ходьба до легкого утомления). Тогда энергия нервного напряжения будет «отводиться» по мышечным каналам, оставляя нетронутой или затрагивая в меньшей степени сердечно-сосудистую систему. Адреналин, выделяемый при эмоциях, во время движения «сжигается», уменьшая возможность вредных последствий.

Не допускайте над собой власти отрицательных эмоций, не допускайте, чтобы они приобрели застойный характер. И здесь большая роль принадлежит приемам самовнушения, волевого влияния на самого себя. Стремитесь к тому, чтобы у вас преобладали эмоции положительные, которые делают жизнь человека богаче и прекраснее, вселяют в него свежие силы и повышают работоспособность.

АТ приходит на помощь

Многие читатели, наверное, зададут вопрос: как заставить себя заниматься гимнастикой регулярно — не по настроению, а по привычке, с наибольшей эффективностью? Занятия физическими упражнениями не приносят большой пользы, если нет психологического настроя. Очень важно мысленно подготовиться к контролированию движений, направить свои мысли на выполнение упражнений, ощущать сокращение и расслабление мышц, верить, что упражнения действительно способствуют укреплению здоровья и повышению работоспособности — от этого зависит эффективность занятий. Если заниматься гимнастикой, а думать о другом, поло-

[illegible]ный эффект снижается. Необходимо выработать привычку во время отдыха не допускать волнующих мыслей, с утра сосредоточить внимание на выполнении упражнений, думать о приятном, создавать настроение.

В последнее время учеными ведутся исследования возможности применения аутогенной тренировки (АТ) в психопрофилактических и психогигиенических целях. Задача аутогенной тренировки — научить человека сознательно корректировать некоторые автоматические процессы в организме. Аутогенную тренировку в плане восстановления можно использовать до и после выступлений в соревнованиях, между соревнованиями, после больших физических и психических нагрузок и тренировок. С помощью самовнушения можно снимать ощущение усталости и мобилизовать творческую активность. Психологические методы саморегуляции и самовнушения могут широко использоваться в процессе любой работы для восстановления работоспособности.

Повышенный интерес к данному методу вытекает из условий современной жизни. Напряженный ритм, непрекращающаяся интенсификация труда и учебного процесса в учебных заведениях, уменьшение двигательной активности — все это приводит к тому, что люди постепенно приходят в состояние постоянной напряженности. Она сохраняется не только в период работы или учебы, но по инерции остается и после окончания активной деятельности — в нерабочее время и даже во время отдыха. Люди утрачивают способность выходить из напряженного состояния, расслаблять мышцы, обретать психическое равновесие.

Самой трудной задачей в аутогенной тренировке является овладение навыками произвольного расслабления мышц тела, умение снять напряжение, заставить мышцы расслабиться, быстрее восстановить работоспособность, сделать полноценными отдых и сон. Сущность аутогенной тренировки сводится к следующему: с помощью специальных упражнений, выполняемых в определенной позе, человек погружается в такое состояние расслабленности, когда он легче поддается самовнушению, чем в бодрствующем состоянии. Дремотное состояние обычно связано с заторможенным состоянием коры головного мозга, что облегчает нервно-мышечное расслабление.

Расслабление начинайте с пальцев ног. Перестаньте их сгибать. Расслабьте мышцы голени, бедер, мышцы таза. Расслабьте мышцы спины и живота, полностью расслабьте мышцы плеч, кистей рук и обратите особое внимание на мышцы шеи. Расслабляясь, старайтесь максимально сосредоточить свое внимание на определенной группе мышц, переключая его поочередно на другие группы мышц. Если вы обнаружите, что мышцы шеи судорожно поддерживают голову, расслабьте их; не сжимайте челюсти. И вот вы в состоянии полного расслабления. Следите за тем, чтобы ни одна из ваших мышц уже не вернулась в состояние напряжения. Тогда вы заметите, как тяжела ваша рука, как беспомощно тяжело ваше тело, как расслабляются мышцы ваших век, как исчезают мысли из вашей головы — и наступает сон.

Методика саморасслабления не сложная. Но, чтобы ею овладеть, необходимы внимание, настойчивость, искреннее желание и, конечно, определенная затрата времени.

Что дает расслабление организму? Наши мышцы нуждаются не только в тренировке. Нужно научиться так управлять ими, чтобы было доступно и их произвольное расслабление. Кто хорошо расслабляет мышцы, тот глубоко спит, полноценно отдыхает, не нуждается в снотворных средствах. Умение вовремя расслабиться дает возможность управлять волевыми процессами, саморегулировать душевное состояние. В этом немаловажное значение имеет слово, обращенное к самому себе, то есть самовнушение.

Самовнушение — это методика психопрофилактического и психотерапевтического воздействия человека на самого себя (посредством мысли или слова) с целью благотворного влияния на свое душевное состояние и работоспособность.

Противопоказанием для применения самовнушения являются лишь острые органические и психические заболевания. Метод самовнушения помогает выработать и повысить защитные силы организма в борьбе с болезнью. Благодаря целенаправленному самовнушению укрепляется воля и эмоциональная устойчивость.

Самовнушение стало привлекать ученых Европы в конце прошлого века. В 1882 году русский физиолог профессор И. Р. Тарханов опубликовал результаты своих наблюдений на тему: «Самовнушение», а академик Б. М. Бехтерев чуть позже ввел методику самовнушения в повседневную практику психотерапии. Австрийский профессор И. Шульц, занимаясь лечением гипнозом, заметил, что благодаря самовнушению некоторые его пациенты могли сами развить в себе то, что он внушал им в состоянии покоя, расслабленности и сна.

Это наблюдение побудило И. Шульца заняться разработкой методики, которая получила название аутогенной тренировки. Чувствительные люди с трудом справляются с душевными волнениями, волевые люди всегда спокойно реагируют на возникшие трудности.

Волевые качества вырабатываются в процессе самовнушения на протяжении всей жизни. Человек сильной воли умеет постоянно властвовать собой. Он не позволяет накапливаться чувству раздражения, не допускает вспышек гнева, страха, отчаяния — иными словами, умеет сдерживать себя.

Вы спросите: как влиять на свои чувства? Трудно дать точный рецепт для выработки сильной воли. Главное — придерживаться выработанного плана действий, поставить перед собой ближайшие и отдаленные задачи, добиваться намеченной цели. Выполнению цели должен быть подчинен каждый день, час. Совершенный шаг в этом направлении должен дать эмоциональное удовлетворение. Постепенно накапливается опыт, вырабатывается привычка, устанавливается определенный ритм деятельности. Как элемент самовнушения применяют слова одобрения своих действий — «молодец!» и др.

Наибольшая ценность аутогенной тренировки заключается в том, что ее основными приемами могут самостоятельно овладеть практически все люди; она позволяет человеку владеть собой, держать себя в руках.

Желающим освоить технику аутогенной тренировки необходимо развить в себе механизмы саморегуляции, научиться:

управлять тонусом скелетных мышц, по своему желанию расслаблять, а когда нужно, и концентрировать их силу;

по желанию создавать нужное эмоциональное состояние, на фоне мышечного расслабления (с помощью мысленно обращенных к себе слов) создавать состояние душевного равновесия;

влиять на функции нервной системы воспроизведением в памяти эмоционально окрашенных ощущений;

управлять вниманием, концентрировать его на желаемом, отвлекать и сужать его круг, в нужный момент расслабиться или уснуть.

Действия должны исходить из поставленных целей. Одному нужно только успокоиться, другому улучшить сон, третьему преодолеть неуверенность в своих силах. Начинать надо с малого. И во всех случаях действие превратить в систему. На этой основе вырабатывается привычка. Привычные действия превращаются в подсознательные акты, поэтому выполняются легко.

Как практически овладеть методикой аутогенной тренировки или самовнушения?

Аутогенную тренировку рекомендуется проводить 2—3 раза в день по 7—10 мин. Утром и вечером занятия проводятся лежа на спине, на не очень высокой подушке: при очень высокой подушке подбородок прижат к груди и затрудняется дыхание, при очень низкой — голова откинута назад и передние мышцы шеи напрягаются.

Итак, приступаем к занятиям.

Уложите руки вдоль туловища ладонями вниз и слегка согните в локтях — в таком положении мышцы максимально расслабляются. Ноги слегка разведите, расслабьте.

Днем аутогенная тренировка может проводиться в позе «кучер дрожек»: сидя на стуле, раздвинув колени и положив предплечья на бедра так, чтобы кисти рук свешивались, не касаясь друг друга. Корпус не должен наклоняться вперед — он «висит» на позвоночнике, и спина не касается спинки стула. Все тело расслаблено, голова опущена на грудь, глаза закрыты, небольшое напряжение только в пояснице (центр тяжести).

Формула самовнушения должна состоять из определенных стандартных слов, которые вам приятны. Слова эти , образно говоря, должны «падать на одни и те же точки мозга», без импровизаций, мешающих проторенному пути.

Самовнушение должно сочетаться с правильным дыханием.

Закройте глаза, а затем тихо, про себя и очень медленно произносите легкую фразу: «Я спокоен». На «я» сделайте легкий вдох, на «спокоен»— продолжительный выдох. Кроме того, при слове «я» сосредоточьте свое внимание на лице, а произнося слово «спокоен», медленно осмотрите всего себя — с головы до ног.

При выдохе в паузе расслабьтесь и постарайтесь представить ощущение тепла и тяжести во всем теле. Чем ярче эти представления, тем больше эффект.

Представьте себе, что ваше внимание — это луч света, который медленно скользит от лица к ногам.

Примерная последовательность формул самовнушения:

Я спокоен.
Мои мышцы расслаблены.
Я отдыхаю.
Дышу ровно и спокойно.
Мое сердце успокаивается.
Оно бьется легко и спокойно.
Я совершенно спокоен.
Моя правая рука расслаблена.
Моя левая рука расслаблена.
Руки расслаблены.
Плечи расслаблены и опущены.
Моя правая рука тяжелая.
Моя левая рука тяжелая.
Чувствую тяжесть рук.
Моя правая рука теплая.
Моя левая рука теплая.
Чувствую приятное тепло в руках.
Расслаблены мышцы правой ноги.
Расслаблены мышцы левой ноги.
Мышцы ног расслаблены.
Мои ноги теплые.
Приятное тепло ощущаю в ногах.
Я отдыхаю.
Мое тело расслаблено.
Расслаблены мышцы спины.
Расслаблены мышцы живота.
Чувствую приятное тепло во всем теле.
Мне легко и приятно.
Я отдыхаю.
Веки опущены и слегка сомкнуты.
Расслаблены мышцы рта.
Все лицо спокойное, расслабленное.
Мой лоб приятно прохладен.
Я совершенно спокоен.
Я отдыхаю.
Чувствую себя свежим.
Дышу глубоко.
Чувствую усталость и свежесть во всем теле.
Потягиваюсь, открываю глаза.
Тело напряжено, как пружина.
Я полон сил и бодрости.

Быстро встаньте, поднимите руки вверх — сделайте глубокий вдох, затем задержите дыхание и напряженно, глубоко выдохните.

После утреннего и дневного занятий сделайте глубокий вдох, сгибая руки в локтях (пальцы сжаты в кулаки), откройте глаза и медленно выдохните, разгибая руки и пальцы. Повторить 2—3 раза. Вечернее занятие заканчивается формулой «Я спокоен и хочу спать».

Тренировка начинается с первой формулы и включает в себя последовательно 3—4 формулы. Таким образом, все формулы выполняются лишь к 8—10-му дню систематической тренировки. Количество повторений каждой формулы начинается с 3—6 мин, а затем после определенной тренировки уменьшается так, чтобы общее время каждого занятия не превышало 7—10 мин.

По мере приобретения опыта саморегуляции занимающиеся могут сократить число ежедневно проговариваемых формул, доведя их максимально до 10—12 за одно занятие. Эффект, обычно получаемый от занятий АТ, при этом остается прежним или даже усиливается.

Аутогенная тренировка может быть применена в любой обстановке, в том числе в ситуациях, насыщенных эмоциями. Она помогает обрести спокойствие перед ответственными событиями, сосредоточиться перед выступлением.

Как влияют физические упражнения на разрядку нервного напряжения? После нервного напряжения нужна разрядка. Физические упражнения помогают снять отрицательные эмоции. От раздражения можно быстрее освободиться, если на все случившееся посмотреть оптимистически, с юмором. Если вы на работе волновались, то не стоит дома, лежа на диване, переживать все заново — лучше заняться мышечной деятельностью.

Известно, что разминка перед началом любого спортивного состязания помогает спортсменам освободиться от предстартового нервного напряжения.

Кто хорошо расслабляет мышцы, тот дольше не устает. Расслабляться можно и нужно не только в состоянии сна или аутогенического погружения, но и во время бега, плавания, ходьбы и других физических действий. Умение произвольно расслаблять мышцы лежит в основе умения управлять своими движениями, держать их под контролем сознания.

Под влиянием самовнушения окрепнет и закалится власть над собой, внутреннее слово станет руководителем ваших творческих сил. Вы станете полновластным хозяином своего организма.

Несколько слов о самоконтроле

Занятия физической культурой, проводимые без учета состояния здоровья, наносят порой человеку непоправимый вред. Врачебный контроль за физкультурниками осуществляется врачами по спортивной медицине во врачебно-физкультурных кабинетах и диспансерах.

Лица, занимающиеся физической культурой и спортом, проходят полное обследование: проверяется состояние здоровья, физическое развитие, степень физической подготовленности, устанавливается допуск к занятиям, величина дальнейшей физической нагрузки. Врач дает советы по общему режиму, назначает необходимые лечебно-профилактические мероприятия и срок повторного обследования.

Важное место занимает функциональное исследование, благодаря которому определяется степень переносимости и приспособляемости организма к физической нагрузке и ее восприятие.

Врачебный контроль дает возможность своевременно выявлять отклонения в здоровье, а также планировать физическую нагрузку и отдых.

В последние годы широкие массы физкультурников самостоятельно проводят регулярные наблюдения за состоянием своего здоровья. Эта форма наблюдения называется самоконтролем. Она позволяет физкультурнику правильно строить тренировку, что способствует укреплению здоровья и физическому совершенствованию.

Самоконтроль является прекрасным дополнением к врачебному контролю, а также имеет большое воспитательное и педагогическое значение. При самоконтроле физкультурник сознательно следит за состоянием своего здоровья, соблюдает правила личной гигиены, анализирует проводимую методику тренировки и дозирование физической нагрузки. Если физкультурник регулярно и аккуратно ведет дневник самоконтроля, он постепенно накапливает полезный материал, который помогает ему и врачу.

Самоконтроль необходимо осуществлять во все периоды тренировки и даже во время отдыха. Он состоит из простых, доступных всем методов наблюдения и учета следующих показателей: вес, пульс, спирометрия, самочувствие, сон, аппетит и др. Учет данных самоконтроля проводится самостоятельно. Вести дневник самоконтроля физкультурникам вначале помогает врач. В дальнейшем он должен периодически проверять, как осуществляется самоконтроль. Дадим краткие пояснения, как правильно вести дневник самоконтроля.

Самочувствие. Отражает состояние и деятельность всего организма, и главным образом состояние центральной нервной системы. Это весьма важный показатель влияния занятий физическими упражнениями на организм человека. Обычно при регулярной и правильно проводимой тренировке самочувствие бывает хорошим: человек бодр, жизнерадостен, полон желания учиться, работать, веселиться, максимально работоспособен. Бывают случаи, когда физкультурник стремится в короткий срок достигнуть высоких результатов и перегружает себя во время тренировок или строит занятия без учета условий труда, быта, состояния здоровья и многих других моментов. В этом случае отмечаются плохое самочувствие, утомление, отсутствие желания тренироваться, пониженная работоспособность. Поэтому важно регулярно следить за своим самочувствием и фиксировать его в дневнике самоконтроля: хорошее, удовлетворительное, плохое.

Работоспособность. Человек работает в среднем 7—8 часов в сутки, а это почти половина времени бодрствования. Если в сутки отводится 8 часов для сна, 8 часов для отдыха, то станет ясно, что в период работы человек тратит много сил и энергии. Чем она напряженнее и сложнее, тем больше энергетические затраты организма. Поэтому учет характера и условий работы является немаловажным фактором. При осуществлении самоконтроля в графе «Производственный труд» отмечают продолжительность рабочего дня и дают общую оценку работоспособности: хорошая, удовлетворительная, пониженная.

Аппетит. Усиленный расход энергии, вызываемый занятиями физкультурой, увеличивает потребность организма в пище. Улучшение аппетита свидетельствует об усилении процессов обмена веществ. Следует учитывать состояние аппетита утром. Если утром, через 30—40 мин после пробуждения, вы испытываете потребность в приеме пищи, то это вполне нормальное явление. Бывают случаи, когда утром (в течение 2—3 часов и более) человек не чувствует желания есть. Такой признак указывает на нарушение нормальной функции организма. В дневнике самоконтроля даются следующие оценки аппетита: повышенный, хороший, умеренный, пониженный, отсутствие аппетита.

Сон. Во время сна человек отдыхает, восстанавливает свои силы.

Если сон наступает быстро, протекает без сновидений и дает утром чувство бодрости и отдыха, то он считается хорошим. Плохой сон характеризуется длительным засыпанием, пробуждением среди ночи, отсутствием ощущения бодрости, отдыха после сна.

В дневнике самоконтроля отмечают длительность сна, его качество, время засыпания и пробуждения, нарушения (бессонница, прерывистый и беспокойный сон и т. д.).

Желание заниматься физическими упражнениями. Если физкультурник не хочет тренироваться, а иногда ощущает и отвращение к занятиям физическими упражнениями, то это является признаком явного переутомления. Желание заниматься отмечают следующими словами: с удовольствием, безразлично, нет желания.

Пульс. Широко распространенным методом наблюдения за деятельностью сердечно-сосудистой системы является исследование частоты пульса.

Пульс здорового нетренированного человека в состоянии покоя равен 70—80 уд/мин. У тренированных людей в состоянии покоя пульс реже. Пульс во время физической нагрузки и после нее учащается до 170 уд/мин и более, но через 5—6 мин восстанавливается. Чем здоровее и тренированнее человек, тем быстрее пульс возвращается к исходной величине.

На частоту пульса влияют многие факторы: возраст, положение тела обследуемого (лежа, сидя или стоя), психическое возбуждение, физическая работа, душевные переживания, прием пищи и др.

Если в процессе тренировок время восстановления пульса уменьшается, то это один из показателей правильной тренировки организма.

Физическая работа выполняется в определенном, не слишком высоком, темпе; при частоте сердечных сокращений 110 уд/мин она является оптимальной. Если пульс человека, начавшего ходьбу, повысился до 85 ударов, значит, физкультурник попал в зону тренировочного воздействия. Две-три недели регулярных занятий физическими упражнениями — и частота сокращений сердца начнет снижаться. Следовательно, организм привык к нагрузке.

Спирометрия. Это показатель изменения жизненной емкости легких (ЖЕЛ) — количества воздуха, которое можно выдохнуть после глубокого вдоха.

Величина ЖЕЛ меняется после обильного приема пищи или питья, после утомления. Под влиянием правильно проводимой тренировки ЖЕЛ постепенно увеличивается.

Показатели ЖЕЛ после легкой тренировки повышаются в среднем на 100—200 см^3, а после напряженной и утомительной тренировки снижаются на 200—300 см^3. Последовательное уменьшение ЖЕЛ свидетельствует об утомлении. ЖЕЛ определяют с помощью спирометра, который имеется в любом кабинете врачебного контроля.

Дыхание. При выполнении физических упражнений увеличивается потребление кислорода тканями и органами. Это связано с увеличением поглощения кислорода из воздуха вследствие более глубокого дыхания, учащения количества дыхательных движений. При хорошем функциональном состоянии организма легкие работают более рационально, дыхание глубокое и ритмичное.

Нормальная частота дыхания равна 16—18 вдохам в минуту.

Вес. Наблюдение за весом является важным моментом самоконтроля. Особенно большой интерес представляет изменение веса в процессе тренировки, то есть в динамике. В первые дни тренировки в течение 2—3 недель вес обычно снижается, в основном у людей полных. Снижение веса происходит за счет уменьшения в организме количества воды и жира. В дальнейшем вес повышается (за счет увеличения мышечной массы) и становится стабильным. Если вес продолжает уменьшаться, необходимо посоветоваться с врачом.

Известно, что вес может изменяться в течение дня, поэтому необходимо взвешиваться в одно и то же время (лучше утром), в одной и той же одежде, после освобождения кишечника и мочевого пузыря.

Потоотделение. У одних людей оно бывает более обильным, у других — менее обильным, что зависит от индивидуальных особенностей и функционального состояния организма.

Считается вполне нормальным, если физкультурник на первых тренировочных занятиях потеет обильно, но с нарастанием тренированности потоотделение уменьшается. Если физкультурник правильно тренируется, соблюдает режим дня, а также пищевой и питьевой режим, то, несмотря на большую нагрузку, он потеет мало.

В дневнике самоконтроля потоотделение отмечают как обильное, большое, умеренное, пониженное.

Нарушение режима. Нарушение режима сказывается на всех показателях самоконтроля. При нарушении режима человек долго не может заснуть, утром встает с трудом (так как сон не восстановил сил), весь день хочет спать; аппетит плохой, работа идет тяжело, работоспособность пониженная. При нарушении режима показатели пульса, спирометрии, дыхания хуже обычных.

Другие данные. В этой графе фиксируют любое отклонение в состоянии здоровья, в частности появление сильного утомления после тренировки, ощущение болей в области сердца, желудка, мышц, получение травм во время занятий.

Физкультурники, ведущие дневник самоконтроля, получают возможность регулярно следить за своим здоровьем и анализировать, насколько правильно проводятся занятия физической культурой.

Регулярный врачебный контроль и постоянный самоконтроль — единая система, направленная на укрепление здоровья, на всестороннее физическое развитие.

* * *

Говорят, здоровье — это счастье. Самый верный путь к здоровью, физическому совершенствованию, красоте и долголетию — соблюдение правильного режима дня, где разумно сочетаются здоровый отдых, творческий труд, учеба, физические упражнения.

Часто нам, врачам, приходится сталкиваться с болезнями, вызванными мышечным бездействием. Иной раз люди годами лечатся от повышенной раздражительности, быстрой утомляемости, плохого самочувствия, принимают много лекарств (зачастую усугубляя этим свое состояние) — и пренебрегают рекомендацией повысить физическую активность путем внедрения средств физической культуры в режим труда и отдыха.

При желании не трудно выделить из бюджета свободного времени часы для физических упражнений, посещения бассейна. Для этого необходимо только принять твердое решение ежедневно заниматься физическими упражнениями, в выходные дни в любую погоду отправляться за город.

И если вы найдете в себе достаточно воли, чтобы заставить себя регулярно заниматься физической культурой, то через месяц почувствуете значительное улучшение в состоянии здоровья, что будет убедительнее всяких доводов о пользе этих процедур. Когда физические упражнения прочно войдут в режим труда и отдыха станут потребностью каждого человека, каждой семьи, успех в работе и здоровье обеспечены.

Моисей Маркович Круглый
Светлана Борисовна Лежнева

ЕЩЕ РАЗ ОБ АПОЛЛОНЕ

Юлдус Абдуллаевна Хайрова

УМЕЕТЕ ЛИ ВЫ ОТДЫХАТЬ?

Заведующая редакцией *Т. В. Козлова*
Редактор *М. Л. Амосова*
Художник *Е. Л. Вельчинский*
Художественный редактор *Е. С. Пермяков*
Технический редактор *О. А. Куликова*
Корректор *В. К. Ячковская*

ИБ № 2042. Сдано в набор 26.10.84. Подписано к печати 11.02.85. А—04723. Формат 60×84/8. Бумага офс. № 2. Гарнитура «Литературная». Офсетная печать. Усл. п. л. 9,30. Усл. кр.-отт. 10,7. Уч.-изд. л. 12,09. Тираж 800 000 экз. Издат. № 7631. Зак. 3723. Цена 80 коп.

Ордена «Знак Почета» издательство «Физкультура и спорт» Государственного комитета СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 101421, ГСП, Москва, К-6, Каляевская ул., 27.

Ордена «Знак Почета» типография издательства «Московская правда», 123845, ГСП, Москва, Д-22, ул. 1905 г., 7.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ФИЗКУЛЬТУРА И СПОРТ» ПЛАНИРУЕТ ВЫПУСК СЛЕДУЮЩИХ КНИГ СЕРИИ «ФИЗКУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ»:

БИРЮКОВ А. А. Приглашаем попариться.

В книге рассказывается о том благотворном влиянии, которое оказывает парная баня в сочетании с массажем на восстановление физических сил человека.

Приводятся подробные полезные рекомендации и правила проведения оздоравливающих процедур в парной бане и сауне; в первую очередь для тех, кто занимается физкультурой и спортом.

ДИНЕЙКА К. В. Движение, дыхание, психофизическая тренировка.

Книга посвящена вопросам психофизической тренировке — комплексному методу развития гармонии организма и творческой активности личности. Метод оптимально сочетает достижения лечебной и физической культуры, психотерапии и гигиены. Читателю предлагается 10 уроков психофизической тренировки с комплексами упражнений.

КОЛГУШКИН А. Н. Целебный холод воды.

Автор этой книги, долгие годы занимающийся зимним плаванием, рассказывает о своем опыте закаливания холодной водой, об организации групп любителей зимнего плавания; дает полезные советы и рекомендации начинающим «моржам».

Выходит в серии «Физкультура и здоровье» большого формата.

ВЕЛИТЧЕНКО В. К. Физкультура для ослабленных детей.

Книга посвящена профилактике и лечению различных заболеваний у детей средствами физической культуры. Автор предлагает конкретные рекомендации и комплексы физических упражнений для детей различных возрастных групп.

ДОЛЕНКО Ф. Л. Берегите суставы.

В книге приводятся важнейшие сведения о строении и функциях суставов, о средствах и дозировании их тренировки для укрепления и развития гибкости. В популярной форме описываются методы определения гибкости, а также профилактики суставных травм с помощью оздоровительной физкультуры.

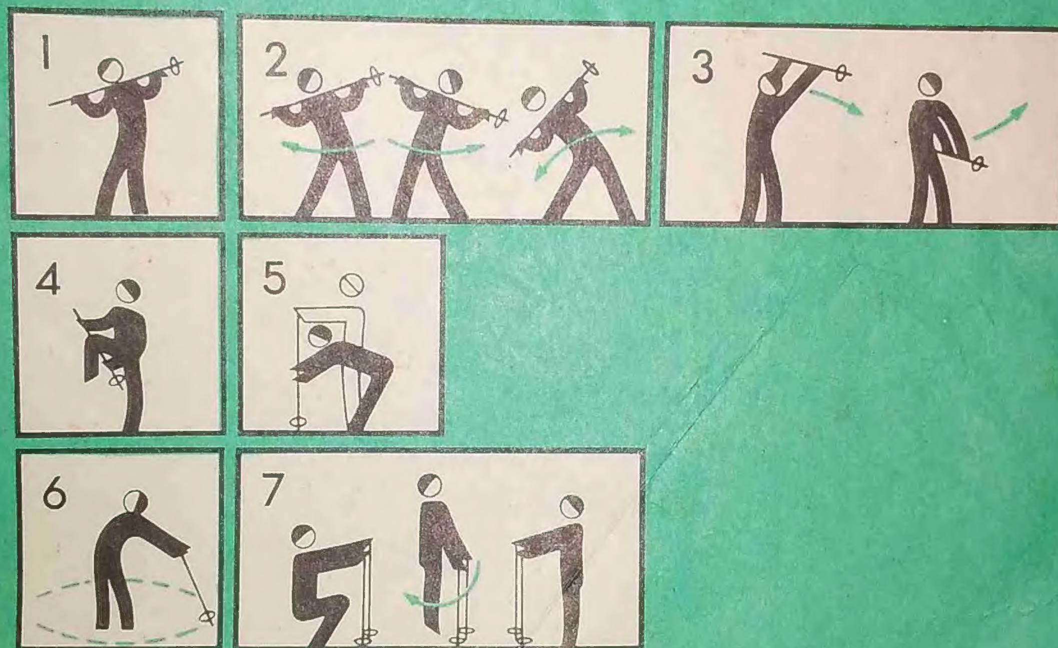
Книга насыщена практическими рекомендациями, основанными на новейших научных данных.

СТОППАРД М. Бросим курить.

В книге содержатся конкретные рекомендации для тех, кто уже принял решение бросить курить, но не знает, как приступить к его осуществлению. Автор обобщает богатый практический опыт работы со своими пациентами.

ФИЗКУЛЬТПАУЗА НА ЛЫЖНЕ

ВО ВРЕМЯ ДЛИТЕЛЬНЫХ ЛЫЖНЫХ ПРОГУЛОК ВОЗНИКАЕТ НЕОБХОДИМОСТЬ СДЕЛАТЬ КРАТКОВРЕМЕННУЮ ОСТАНОВКУ: ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЫХАНИЯ, СИЛ, ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАТРАЧЕННОЙ ЭНЕРГИИ, А ТО И ПРОСТО ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ПОЛЮБОВАТЬСЯ ПРИРОДОЙ. В ЭТИ МИНУТЫ СОВЕТУЕМ ВАМ АКТИВНО ОТДОХНУТЬ, ПРОВЕСТИ ТАК НАЗЫВАЕМУЮ ФИЗКУЛЬТПАУЗУ. ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДАДУТ ВАМ ХОРОШИЙ ЗАРЯД БОДРОСТИ.

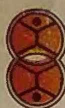


1. ЛЫЖНАЯ ПАЛКА НА ПЛЕЧАХ ЗА ГОЛОВОЙ. ПРУЖИНИСТЫЕ ПРОГИБАНИЯ ТУЛОВИЩА. 8—12 РАЗ.
2. ПОВОРОТЫ ТУЛОВИЩА НАПРАВО И НАЛЕВО, НАКЛОНЫ В СТОРОНЫ. 8—12 РАЗ.
3. РЫВКОВЫЕ ДВИЖЕНИЯ ПАЛКОЙ НАЗАД-ВВЕРХ И НАЗАД-ВНИЗ. 16—20 РАЗ.
4. ПРУЖИНИСТЫЕ СГИБАНИЯ НОГ И ПРИВЕДЕНИЕ КОЛЕНА К ГРУДИ, ПАЛКА ПОД КОЛЕНОМ. 2—3 СЕРИИ ПО 6—8 РАЗ.
5. ПООЧЕРЕДНЫЕ ПЕРЕХВАТЫ ПАЛКИ РУКАМИ ВНИЗ С НАКЛОНОМ ВПЕРЕД И ПЕРЕХВАТЫ ВВЕРХ С ВЫПРЯМЛЕНИЕМ ТУЛОВИЩА.
6. ВЗЯВ ПАЛКУ ЗА КОНЕЦ И НЕ СХОДЯ С МЕСТА, ПОПЫТАЙТЕСЬ НАЧЕРТИТЬ ЕЮ КРУГ НА СНЕГУ ВОКРУГ СЕБЯ.
7. ПРЫЖКИ ВВЕРХ И С ПОВОРОТОМ, ОТТАЛКИВАЯСЬ ПАЛКАМИ.



Физкультура и здоровье

80 коп.



Физкультура и здоровье

Библиотечка «Физкультура и здоровье» предназначена тем, кто занимается физической культурой или хочет приобщиться к ней. Книги, входящие в библиотечку, рассказывают о том, как с помощью средств физической культуры укрепить или восстановить здоровье, повысить трудовую активность, отодвинуть старость, испытать прекрасное чувство бодрости. Эти книги пропагандируют жизненную необходимость регулярных занятий оздоровительным бегом и ходьбой, плаванием, лыжным спортом и другими доступными физическими упражнениями, важность соблюдения разумного режима труда и отдыха, рационального питания, личной гигиены и закаливания, раскрывают проблемы физического воспитания и оздоровления детей и подростков. Авторы книг — видные советские и зарубежные ученые, опытные врачи и методисты, известные тренеры.



